

5/1.6.1 НАСЛОВНА СТРАНА

5. ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Инвеститор:	„Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) & China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Руменка I, К.О. Руменка IV, К.О. Кисач, К.О. Кисач, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци 8. Сигнално - сигурносна и телекомуникациона опрема са припадајућим објектима на деоници Нови Сад - Суботица - државна граница
Врста техничке документације:	ПАО - Пројекат изведеног објекта
Назив и ознака дела пројекта:	ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА 5/1.6 ОСИГУРАЊЕ МЕЂУСТАНИЧНОГ РАСТОЈАЊА РУМЕНКА - КИСАЧ
За грађење / извођење радова:	Нова градња
Пројектант:	ИНСТИТУТ МИХАЈЛО ПУПИН ДОО БЕОГРАД, Волгина 15, 11060 Београд 351-02-03298/2020-09
Одговорно лице пројектанта:	Помоћник директора за финансије и сарадњу са привредом Жељко Стојковић, дипл.инж.ел.
Потпис:	 Željko Stojković
Одговорни пројектант:	Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел. Лиценца број: 353 P422 17
Потпис:	 Đorđe Maksimović
Број дела пројекта:	TS.700.255-5/1.6
Место и датум:	Београд, септембар 2024.

Digitally signed by
Željko Stojković
Date: 2024.09.23
17:11:32 +02'00'

Digitally signed by Đorđe Maksimović
DN: C=RS, OID.2.5.4.97=VATRS-100008310,
OID.2.5.4.97=MB:RS-07014694, O=INSTITUT
MIHAJLO PUPIN d.o.o. Beograd,
SERIALNUMBER=PNORS-0406984790011,
SERIALNUMBER=CA:RS-69681,
SN=Maksimović, G=Đorđe, CN=Đorđe
Maksimović
Reason: I am the author of this document
Location: Belgrade
Date: 2024-09-23 14:57:04

**5/1.6.2. САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА ОСИГУРАЊЕ МЕЋУСТАНИЧНОГ РАСТОЈАЊА
РУМЕНКА - КИСАЧ**

5/1.6.1.	Насловна страна
5/1.6.2.	Садржај
5/1.6.3.	Решење о одређивању одговорног пројектанта
5/1.6.4.	Изјава одговорног пројектанта
5/1.6.5.	Текстуална документација
5/1.6.5.1.	Табела измена
5/1.6.5.2.	Технички опис - опис измена
5/1.6.5.3.	Изведено стање
5/1.6.6.	Нумеричка документација
5/1.6.7.	Графичка документација
5/1.6.8.	Прилози

5/1.6.3. РЕШЕЊЕ О ИМЕНОВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – УС, 24/11, 121/12, 42/13 – УС, 50/13 – УС, 98/13 – УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта, као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду **ПРОЈЕКТА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА 5/1.6 Осигурање међустаничног растојања Руменка - Кисач**, који је део ПИО - Пројекат изведеног објекта (ПИО) за деоницу пруге Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија), на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел. _____ 353 P422 17

Пројектант:	ИНСТИТУТ МИХАЈЛО ПУПИН ДОО БЕОГРАД, Волгина 15, 11060 Београд
Одговорно лице/заступник:	Помоћник директора за финансије и сарадњу са привредом Жељко Стојковић, дипл.инж.ел.
Потпис:	
Број техничке документације:	TS.700.255-5/1.6
Место и датум:	Београд, септембар 2024.год.

5/1.6.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА

Одговорни пројектант **ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА 5/1.6 Осигурање међустаничног растојања Руменка - Кисач**, који је део ПИО - Пројекат изведеног објекта (ПИО) за деоницу пруге Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија), на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да измене у пројекту нису у супротности са локацијским условима:
-бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,
-бр. ROP-MSGI-931-LOCA-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;
-бр. ROP-MSGI-28188-LOCAN-6/2021, Заводни број: 350-02-01883/2021-07 од 30.09.2021. год.
и грађевинском дозволом
-бр. ROP-MSGI-27315-CPI-2/2021, Заводни број: 351-02-03590/2021-07 од 26.10.2021.год.,
односно да не представљају измене у смислу члана 142. став 2. Закона које изискују измену грађевинске дозволе;
2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објекта и правилима струке;
3. да је пројекат израђен у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.
4. да је пројекат у складу са изменама добијеним од стручног Надзора и Извођача радова

Одговорни пројектант:	Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце:	353 P422 17

Потпис:



Број техничке документације:	TS.700.255-5/1.6
------------------------------	------------------

Место и датум:	Београд, септембар 2024.год.
----------------	------------------------------

5/1.6.5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

5/1.6.5.1. ТАБЕЛА ИЗМЕНА

5/1.6 Осигурање међустаничног растојања Руменка - Кисач,					
Свеска ПЗИ	Свеска ПИО	Број измене	Назив измене	Опис Измене	Прилог / цртеж / допис
5/1.6	5/1.6	5/1.6-И1	Детаљно техничко решење које није дато у ПЗИ пројекту	Детаљна разрада техничког решења у смислу документовања специфичног начина повезивања опреме електронске поставнице, са свим потребним детаљима о ожичењу, начињу повезивања, специфичним називним карактеристикама неопходним за потребе будућег коришћења и одржавање сигнално-сигурносних уређаја на међустаничном растојању Руменка - Кисач.	Детаљи примењеног техничког решења, којих нема у ПЗИ, дати су у новим цртежима: TS.700.255-5/1.6-C02, TS.700.255-5/1.6-C03, TS.700.255-5/1.6-C04 и TS.700.255-5/1.6-C05.

Табела број 1: Преглед измена у односу на Пројекат за извођење.

5/1.6.5.2. ТЕХНИЧКИ ОПИС - ОПИС ИЗМЕНА

У оквиру извођења радова на пројекту реконструкције, модернизације и изградње двоколосечне пруге Београд - Будимпешта, деоница Нови Сад - Суботица, радови на осигурању међустаничног растојања Руменка - Кисач сигнално-сигурносним уређајима, вршени су на основу Пројекта за извођење, ознака дела пројекта 5/1.6 Осигурање међустаничног растојања Руменка - Кисач, који је израдио China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd из Београда, број дела пројекта 2021-001-ЕЛЕ-5/1.6.

5/1.6.5.2.1 Измена 5/1.6-И1 Детаљно техничко решење које није дато у ПЗИ пројекту

Након одабира конкретног произвођача и типа опрема за сваки појединачни тип опреме која се уграђује, у складу са ПЗИ пројектом, извођач радова извршио је детаљну разраду техничког решења у односу на детаље дате кроз ПЗИ пројекат. У овом детаљном техничком решењу извршена је разрада техничког решења из ПЗИ пројекта у смислу документовања специфичног начина повезивања удаљене централизоване опреме електронске поставнице за контролу и управљање сигнаlima, бализама и бројачима осовина на међустаничном растојању, са свим потребним детаљима о ожичењу, начињу повезивања и специфичним називним карактеристикама неопходним за потребе будућег коришћења и одржавање сигнално-сигурносних уређаја на међустаничном растојању Руменка - Кисач.

Детаљи примењеног техничког решења, којих нема у ПЗИ, дати су у новим цртежима:

TS.700.255-5/1.6-C02, TS.700.255-5/1.6-C03, TS.700.255-5/1.6-C04 и TS.700.255-5/1.6-C05.

5/1.6.5.3. ИЗВЕДЕНО СТАЊЕ

5/1.6.5.3.1. ПРЕДМЕТ ПРОЈЕКТА

Овим пројектом изведеног објекта обрађен је начин осигурања међустаничног растојања Руменка - Кисач на прузи број 105 (Београд Центар) - Стара Пазова – Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia), за саобраћај возова на двоколосечној прузи у режиму обостраног саобраћаја у просторним одсецима.

Овај Пројекат изведеног објекта је израђен за потребе прибављања употребне дозволе, коришћења и одржавања објекта, у текстуалној документацији, поред података из члана 29. Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта садржи и техничке описе са додатним подацима у односу на оне који су већ дефинисани пројектом за грађевинску дозволу и пројектом за извођење, а који се односе на: инсталације и уграђену опрему, описе места и специфичне начине њихове уградње и повезивања у јединствену целину.

Пројекат изведеног објекта, 5/1.6 Осигурање међустаничног растојања Руменка - Кисач урађен је на основу следећих докумената:

- Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр.72/09, 81/09-испр., 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19- др. Закон, 9/20, 52/21 и 62/23;
- Правилник о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта („Сл. гласник РС“ бр. 96/2023);
- ПЗИ Пројекат за извођење, ознака дела пројекта 5/1.6 Осигурање међустаничног растојања Руменка - Кисач, који је израдио China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd из Београда, број дела пројекта 2021-001-ЕЛЕ-5/1.6.
- Грађевински дневници вођени од стране извођача радова;
- Техничка документација произвођача појединачне врсте опреме.

5/1.6.5.3.2. ЗНАЧЕЊЕ КОРИШЋЕНИХ СКРАЋЕНИЦА

У наредној табели дат је преглед скраћеница које су коришћене у овој свесци пројекта.

Енглески акроним	Значење скраћенице на енглеском језику	Српски акроним	Значење скраћенице на српском језику
CTC	<u>C</u> entralized <u>T</u> raffic <u>C</u> ontrol	TK	Телекоманда саобраћаја
ACC	<u>A</u> xle counter <u>C</u> ontrol <u>C</u> abinet	ACC	Удаљени ормар са опремом бројача осовина
OCC	<u>O</u> bject <u>C</u> ontroller <u>C</u> abinet	OCC	Удаљени ормар са објект контролерима
RBC	<u>R</u> adio <u>B</u> lock <u>C</u> enter	RBC	Радио блок центар
FEC	<u>F</u> ield <u>E</u> quipment <u>C</u> ontrollers	-	Контролер спољашње опреме
TSRS	<u>T</u> emporary <u>S</u> peed <u>R</u> estriction <u>S</u> erver	-	Сервер за привремено ограничење брзине
CBI	<u>C</u> omputer <u>B</u> ased <u>I</u> nterlocking system	ESSU	Електронски <u>С</u> игнално- <u>С</u> игурносни уређај
MMI	<u>M</u> an- <u>M</u> achine <u>I</u> nterface	MMI	Човек-машина интерфејс
OTE	<u>O</u> ptical <u>T</u> ransmission <u>E</u> quipment	-	Опрема за оптички пренос
ETCS	<u>E</u> uropean <u>T</u> rain <u>C</u> ontrol <u>S</u> ystem	-	Европски систем за вођење возова
ODF	<u>O</u> ptical <u>D</u> istribution <u>F</u> rame	-	Оптички разделни рам
CDF	<u>C</u> able <u>D</u> istribution <u>F</u> rame	ЗКР	<u>З</u> авршни <u>К</u> абловски <u>Р</u> ам
PLC	<u>P</u> rogrammable <u>L</u> ogic <u>C</u> ontroller	PLC	Програмабилни логички контролер
EEU	<u>E</u> lectronic <u>E</u> xecution <u>U</u> nit	-	Elektronska izvršna jedinica (kartica)
ASU	<u>A</u> C <u>S</u> ignal <u>U</u> nit	-	Сигнална АС јединица
APU	<u>A</u> C <u>P</u> oint <u>U</u> nit	-	Скретничка АС јединица
GIU	<u>G</u> eneral <u>I</u> nput <u>U</u> nit	-	Општа улазна јединица
GOU	<u>G</u> eneral <u>O</u> utput <u>U</u> nit	-	Општа излазна јединица
MT	<u>M</u> aintenance <u>M</u> achine	-	Радна станица службе одржавања
CPU	<u>C</u> entral <u>P</u> rocessing <u>U</u> nit	-	Централна процесорска јединица
CIL	<u>C</u> omputer <u>L</u> ocking <u>L</u> ayer	-	Рачунарски слој сигналне логице
AxC	<u>A</u> xle <u>C</u> ounter	Б.О.	Бројач осовина

Табела број 2: Преглед коришћених скраћеница и њихово значење.

5/1.6.5.3.3. ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

Међустанично растојање Руменка - Кисач је деоница двоколосечне пруге Нови Сад - Суботица - државна граница), са максималном допуштеном брзином возова до $V_{\max} = 200 \text{ km/h}$ за возове који су опремљени европским системом контроле возова (ETCS L2), односно $V_{\max} = 160 \text{ km/h}$ за возове који користе визуелну сигнализацију.

На међустаничном растојању Руменка - Кисач оба колосека су подељена на по три просторна одсека, чија се слободност од стране железничких возила контролише системом бројача осовина. По сваком колосеку саобраћај возова се одвија у режиму аутоматског пружног блока. Опрема аутоматског пружног блока представља централизовану опрему, чији су централни логички делови саставни делови електронских поставница у станицама Руменка и Кисач, док се контрола и управљање спољашњом опремом обавља преко посебних удаљених сигналних контролерских ормара SCC (Signalling Control Cabinet) и контролерских ормана бројача осовина ACC (Axle counter Control Cabinet).

Пружни контролерски ормари су повезани са станицама Руменка и Кисач преко локалних оптичких каблова типа A-DQ(ZN)B2Y 1×12, положеним кроз две одвојене трасе у бетонским каналетама са леве и десне стране пруге, чиме је формирана кружна петља. Напајање ових ормара је такође изведено у виду кружних петљи са напојних уређаја у станицама Руменка и Кисач, преко напојних каблова типа XP41 пресека до 16 mm^2 . Од сваког ормана за смештај дистрибуиране сигналне опреме положени су бакарни локални сигнални каблови према осталој сигналној опреми у близини ормана (до сигнала, понављача предсигналисања, пружне бализе или до бројача осовина). Детаљна спецификација положених каблова и начин повезивања опреме дата је у графичком делу документације.

Пројекат изведеног објекта 5/1.6 Осигурање међустаничног растојања Руменка - Кисач садржи потребне податке о уграђеним сигнално сигурносним уређајима, у смислу њихове микро-локације, начина уградње, начина повезивања у јединствену функционалну целину, конфигурације појединачних делова опреме као и осталих детаља неопходних за будуће коришћење и одржавање објекта. Општи технички описи уграђене сигнално-сигурносне опреме дати су у свесци 5/1.1. ОПШТА СВЕСКА ПРОЈЕКТА ОСИГУРАЊА, број техничке документације IS.700.255-5/1.1.

У наставку је дат преглед опреме која је у оквиру радова на модернизацији пруге Београд - Суботица - државна граница (Келебија), на деоници пруге Нови Сад - Суботица уграђена на међустаничном растојању Руменка - Кисач.

5/1.6.5.3.4. ПРУЖНА ОПРЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАНОГ АПБ-А

На границама просторних одсека, у непосредној близини просторних сигнала (или понављача предсигналисања) се уграђени ормари SCC и ACC који садрже одговарајући број контролера за непосредно управљање сигнаlima или показивачима, интерфејсне модуле за повезивање пружних магнета система аутостопа I-60, модуле комуникационог интерфејса за комуникацију са технолошким рачунарима у станицама Руменка односно Кисач (SCC ормари), као и контролере сензора бројача осовина (ACC ормари). У овим орманима уграђена је и напојна јединица која обезбеђује све потребне напоне за сву опрему повезану на тај орман.

Станични део уређаја представља електронска поставница допуњена и проширена у хардверском и софтверском слоју тако да се могу остварити захтеване функције централизованог АПБ-а: контрола и управљање просторним сигнаlima, контрола и управљање уређајима који дају информације о стању заузетости просторних одсека, те контрола, управљање и визуализација свих информација на радној станици отправника возова у станици.

Преко магистралних оптичких каблова ОК1 и ОК2, електронске поставнице у станицама Руменка и Кисач размењују потребне податке о пружној опреми као и команде за управљање централизованом опремом АПБ-а.

Контролерски ормари ACC и SCC, као и станична опрема АПБ-а су интегрални делови електронских поставница у станицама Руменка и Кисач, типа DS6-60, произвођача China Railway Signal & Communication (CRSC) Co. Ltd из Народне републике Кине.

На међустаничном растојању Руменка и Кисач уграђена су два контролерска ормара бројача осовина. Први контролерски ормар бројача осовина ACC1 управља са два бројача осовина у смислу управљачке логике и централизованог хардвера пружног дела уређаја АПБ-а и чини саставни део електронске поставнице станице Руменка, док контролерски ормар бројача осовина ACC2 у смислу управљачке логике и централизованог хардвера чини саставни део електронске поставнице станице Кисач. Преко ових контролерских ормара се контролишу следећи сензори бројачи осовина:

- ормар ACC1: В.О.Н1D на десном колосеку и В.О.Н1L на левом колосеку;
- ормар ACC2: В.О.Н2D на десном колосеку и В.О.Н2L на левом колосеку.

На међустаничном растојању Руменка - Кисач уграђена су два сигнална контролерска ормара. Први сигнални контролерски ормар SCC1 који управља са четири просторна сигнала у смислу управљачке логике и централизованог хардвера пружног дела уређаја АПБ-а чини саставни део електронске поставнице станице Руменка, док сигнални контролерски ормар SCC2 који управља са четири просторна сигнала у смислу управљачке логике и централизованог хардвера чине саставни део електронске поставнице станице Кисач. Преко ових контролерских ормара се контролишу следећи сигнали и пружне бализе тих сигнала:

- ормар SCC1: Н22, Н12, Н21 и Н11;
- ормар SCC2: Н42, Н32, Н41 и Н31.

5/1.6.5.3.5. ЛОКАЛНА КАБЛОВСКА МРЕЖА

За повезивање спољашње опреме користе се стандардни сигнални каблови:

- каблови типа A-2Y2YV 7×1×0.9 са повезивање сигналних светиљки;
- каблови типа A-2Y2YB2Y n×4×0.9 за управљање и контролу стања управљачких релеа за систем пружних ауто-стоп уређаја Indusi I-60;
- каблови типа A-02YSTF(L)2YB2Y 1×4×0.8 и A-2YTF2Y(L)2Y 1×4×0.75mm² за повезивање пружних бализа система I-60 и
- каблови типа A-2Y(L)2YB2Y 1×4×0.9 за повезивање сензора бројача осовина.

5/1.6.5.3.6. ПРОСТОРНИ СИГНАЛИ

За давање сигналних знакова уграђени су светлосни сигнали са сигналним светиљкама у LED технологији произвођача China Railway Signal & Communication (CRSC) Co. Ltd из Народне републике Кине. На међустаничном растојању Руменка - Кисач уграђени су следећи просторни сигнал и понављачи предсигналисања:

За вожње возова из смера Новог Сада ка Суботици, по редовном (десном) колосеку:

- просторни сигнал H12 у *km* 86+430 D, са десне стране пруге, на типском темељу S51 на 2,6m од осе десног колосека, са црвено-белом плочом уочљивости,
- просторни сигнал H32 у *km* 87+940 D, са десне стране пруге, на типском темељу S51 на 2,6m од осе десног колосека, са црвено-белом плочом уочљивости.

За вожње возова из смера Новог Сада ка Суботици, по суседном (левом) колосеку:

- просторни сигнал H22 у *km* 86+430 D, са леве стране пруге, на типском темељу S51 на 2,6m од осе левог колосека, са црвено-белом плочом уочљивости,
- просторни сигнал H42 у *km* 87+940 D, са леве стране пруге, на типском темељу S51 на 2,6m од осе левог колосека, са црвено-белом плочом уочљивости.

За вожње возова из смера Суботице ка Новом Саду, по редовном (левом) колосеку:

- просторни сигнал H41 у *km* 88+040 D, са леве стране пруге, на типском темељу S51 на 2,6m од осе левог колосека, са црвено-белом плочом уочљивости,
- просторни сигнал H21 у *km* 86+530 D, са леве стране пруге, на типском темељу S51 на 2,6m од осе левог колосека, са црвено-белом плочом уочљивости.

За вожње возова из смера Суботице ка Новом Саду, по суседном (десном) колосеку:

- просторни сигнал H31 у *km* 88+040 D, са десне стране пруге, на типском темељу S51 на 2,6m од осе десног колосека, са црвено-белом плочом уочљивости,
- просторни сигнал H11 у *km* 86+530 D, са десне стране пруге, на типском темељу S51 на 2,6m од осе десног колосека, са црвено-белом плочом уочљивости.

Сви просторни сигнали на међустаничном растојању Руменка - Кисач су опремљени пружним ауто-стоп уређаја система Indusi I-60, односно пружним бализама 1000/2000 Hz. Произвођач пружних бализа је Галеб ФСУ из Београда.

5/1.6.5.3.7. СПОЉАШЊА ОПРЕМА ЗА ETCS НИВО 2

У књизи 5/2 (Пројекат опремања пруге европским системом за контролу возова /ETCS L2/ су дефинисана места уградње бализних група фиксних бализа. На цртежима планова каблова су приказани положаји фиксних бализних група које припадају систему контроле возова ETCS Ниво 2. Положаји фиксних бализних група су приказани и на одговарајућим цртежима у свесци 5/2.

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ



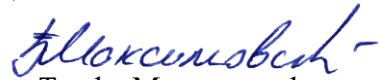
Ђорђе Максимовић

Број лиценце: 352 P517 17

5/1.6.6. НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Важи нумеричка документација из књиге ПЗИ 5/1.6 Осигурање међустаничног растојања
Руменка - Кисач, број дела пројекта 2021-001-ЕЛЕ-5/1.6.

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ



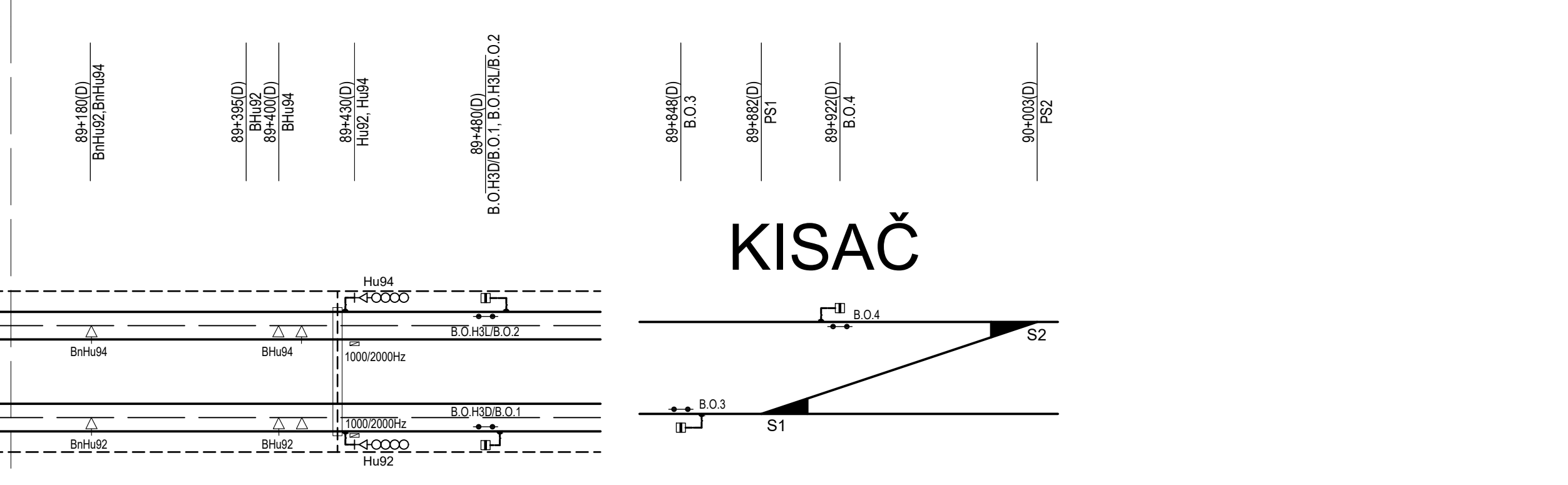
Борђе Максимовић

Број лиценце: 352 P517 17

5/1.6.7. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

САДРЖАЈ ГРАФИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Р.Бр.	Број цртежа	Назив цртежа	Веза са цртежом у ПЗИ или документом Извођача*
1.	TS.700.255-5/1.6-C01	Упрошћена колосечна ситуација са распоредом одсека, планом каблова и планом уземљења на међустаничном растојању Руменка – Кисач	2020-001-ЕЈЕ-5/1.6-01
2.	TS.700.255-5/1.6-C02	План повезивања сигналне опреме и дијаграм конфигурације модула у пружним сигналном контролерском ормару SCC1 који се контролишу из станице Руменка	Документација извођача CRSC
3.	TS.700.255-5/1.6-C03	План повезивања сигналне опреме и дијаграм конфигурације модула у пружним сигналном контролерском ормару SCC2 који се контролишу из станице Кисач	Документација извођача CRSC
4.	TS.700.255-5/1.6-C04	План повезивања сензора бројача осовина и дијаграм конфигурације модула у пружним контролерским ормарима бројача осовина ACC1 који се контролише из станице Руменка	Документација извођача CRSC
5.	TS.700.255-5/1.6-C05	План повезивања сензора бројача осовина и дијаграм конфигурације модула у пружним контролерским ормарима бројача осовина ACC2 који се контролише из станице Кисач	Документација извођача CRSC



Број просторних одсека Number of spatial sections	6
--	---

NOTE: The metal housings of outdoor signalling and interlocking must be connected to nearest rail along shortest distance.

Depending on the selected equipment supplier, connecting housings (EPO) for axle counter sensors can be fabricated metallic parts so that their connection to rail is not necessary.

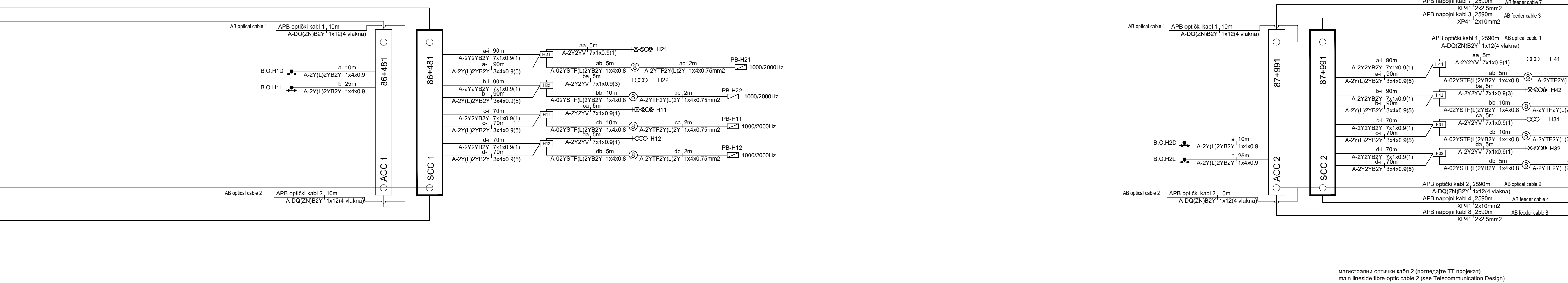
SPECIFICATION OF NEW PASSAGES AND PIPES UNDER THE			
TIP PRODORA TYPE OF PASSAGE	KOMADA QUANTITY	PEHD cevi (m) HDPE PIPES (m)	UKUPNO (m) TOTAL (m)
2xØ110, L=6m	5	60	156
4xØ110, L=12m	2	96	



September 2024.	-	TS.700.255-5,
-----------------	---	---------------

prema TT prostoriји станице Руменка
towards TT room in Rumenka ← магистрални оптички кабл 2 (погледајте TT пројекат),
main lineside fibre-optic cable 2 (see Telecommunication Design)

→ } према СС просторији станице Кисач
→ } towards SS room in Kisač



ема ТТ просторији станице Кисач
wards TT room in Kisač

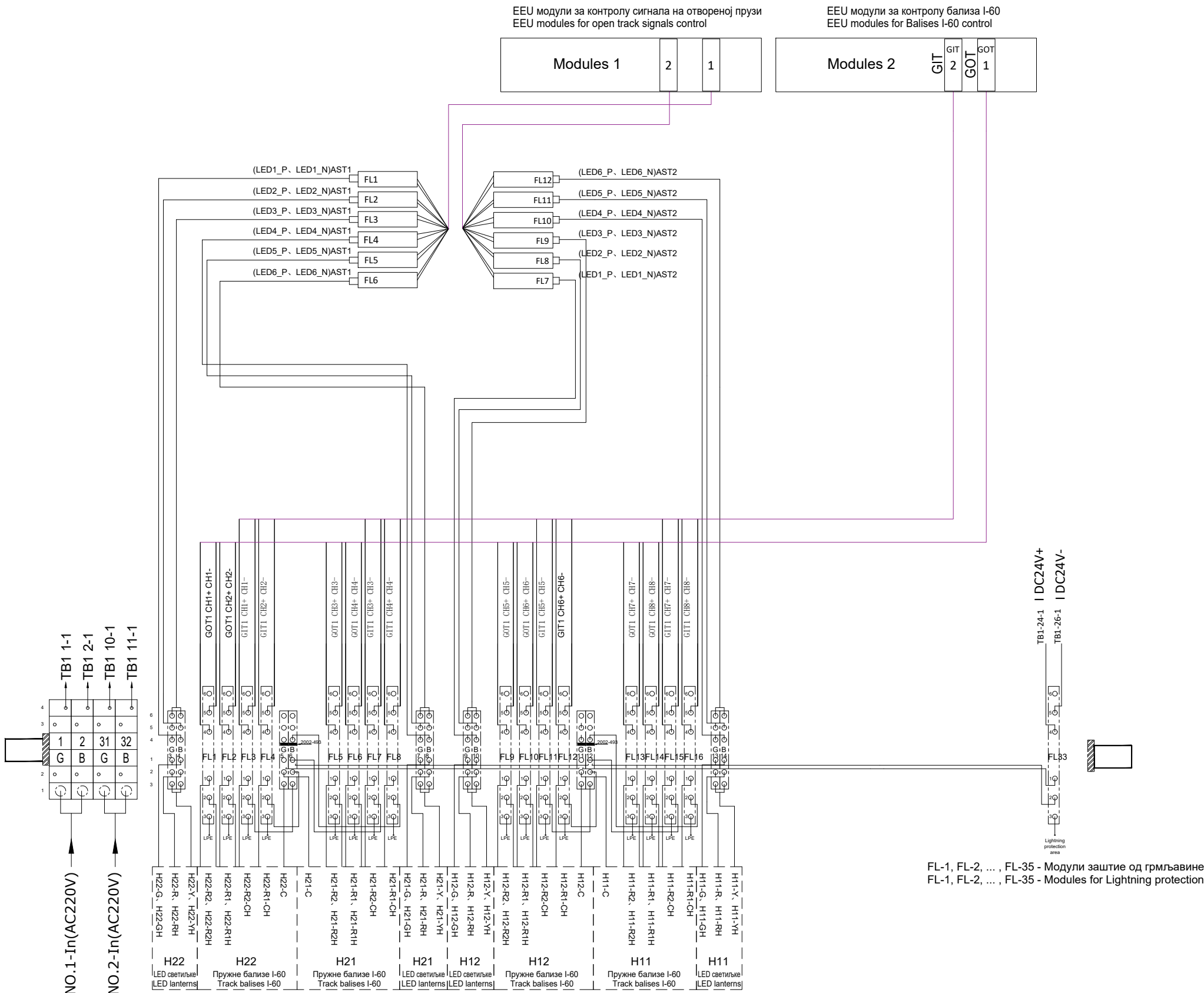
DS6-60 ECCY - Кабинет са модулима за контролу удаљених сигналних елемената SCC1 (АПБ) DS6-60 CBI - Signal control cabinet SCC1 (ABS)																																					
EEU-AC модули за сигнале / EEU-AC modules for signals	12								34								56								78												
	H22-G				1	2	H22-R				H12-G				1	2	H12-R								1	2											
	H22-Y				3	4	H21-G				H12-Y				3	4	H11-G								3	4											
	H21-R				5	6	H21-Y				H11-R				5	6	H11-Y								5	6											
					7	8									7	8									7	8											
Адреса модула Module address	20H								21H								22H								23H												
EEU универзани I/O модули / EEU I/O universal modules	910								1112								1314								1516												
	H22-R2	1	2	H22-R1		9	10			17	18			H22-R2	1	2	H22-R1		9	10			DY1	17	18	DY2		1	2			9	10			17	18
	H21-R2	3	4	H21-R1		11	12			19	20			H21-R2	3	4	H21-R1		11	12			MK1	19	20	MK2		3	4			11	12			19	20
	H12-R2	5	6	H12-R1		13	14			21	22			H12-R2	5	6	H12-R1		13	14			FAN	21	22			5	6			13	14			21	22
	H11-R2	7	8	H11-R1		15	16			23	24			H11-R2	7	8	H11-R1		15	16				23	24			7	8			15	16			23	24
Адреса модула Module address	24H (OUT)								25H (IN)								26H (OUT)								27H (IN)												



Лист: 01 од 03
Sheet: 01 of 03

Проектант / Designer: Институт Михајло Пупин доо Волгина 15, 11000 Београд www.pupin.rs		Извођач / Contractor: China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd Rajka Mitica 8, 11000 Beograd China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac Paje Adamova 2, 11000 Beograd	
Инвеститор / Investor: Инфраструктура железнице Србије а.д. Немањина 6, 11000 Београд www.infrazs.rs		Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih Brigada 21, 11070 Novi Beograd	
Објект / Project: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /			
Belgrade - Subotica - State border (Kelebiya) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume			
Врста техничке документације / Technical documentation type: ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design			
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:			
5/1.6 Осигурање међустаничног растојања Руменка - Кисач / Signalling/interlocking systems on the open track between Rumenka and Kisac stations			
Назив цртежа / Drawing name: План повезивања сигналне опреме и дијаграм конфигурације модула у пружним сигналном контролерском ормару SCC1 који се контролишу из станице Руменка / Wiring plan for connecting of signalling equipment and configuration diagram of module in trackside Signalling Control Cabinet SCC1 controlled in station Rumenka			
Одговорни пројектант / Responsible designer: Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.  Број лиценце / License number: 353 P422 17		Сарадници / Associates: Владимир Бошковић, инж.маш. Марко Ралић, дипл.ел.инж.  	
Број Пројекта / Design number: TS.700.255-5/1.6		Размера / Scale: -	
Датум / Date: Септембар / September 2024.		Број цртежа / Drawing number: TS.700.255-5/1.6-C2	

Отворена пруга Руменка - Кисач, ормар са централизованом опремом SCC1
Open track between Rumenka and Kisac stations, cabinet with centralized equipment SCC1



Лист: 02 од 03
Sheet: 02 of 03

Пројектант / Designer:  Институт Михајло Пупин доо Волгина 15, 11000 Београд www.pupin.rs		Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:  China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd Rajka Mitica 8, 11000 Beograd  China Communication Construction Co. Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac Paje Adamova 2, 11000 Beograd	
Инвеститор / Investor:  Инфраструктура железнице Србије а.д. Немањина 6, 11000 Београд www.infrazs.rs		Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih Brigada 21, 11070 Novi Beograd	
Објекат / Project: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /			
Belgrade - Subotica - State border (Kelebiya) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume			
Врста техничке документације / Technical documentation type: ПАО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design			
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design: 5/1.6 Осигурање међустаничног растојања Руменка - Кисач / Signalling/interlocking systems on the open track between Rumenka and Kisac stations			
Назив цртежа / Drawing name: План повезивања сигналне опреме и дијаграм конфигурације модула у пружним сигналном контролерском ормару SCC1 који се контролишу из станице Руменка / Wiring plan for connecting of signalling equipment and configuration diagram of module in trackside Signalling Control Cabinet SCC1 controlled in station Rumenka			
Одговорни пројектант / Responsible designer: Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел. 		Сарадници / Associates: Владимир Бошковић, инж.маш. Марко Ралић, дипл.ел.инж. 	
Број лиценце / License number: 353 P422 17			
Број Пројекта / Design number: TS.700.255-5/1.6	Датум / Date: Септембар / September 2024.	Размера / Scale: -	Број цртежа / Drawing number: TS.700.255-5/1.6-C2

Ормар контроле сигнала:
Signal Control Cabinet: SCC 1

Ормар контроле сигнала Signal Control Cabinet	Наредни елемент Next element	Прикључне реглете Terminal blocks		Ознака жиле кабла Label of wire in cable	Број жиле кабла Number of wire in cable	Завршни кабл рам Cable distribution rack		
Кабл бр. / Cable Num.: APB opt. кабл 1 Тип / Type: A-DQ(ZN)B2Y 1x12(4 vl.) Дужина / Length: 10 m	Сигнални ормар: Signal cabinet: H11	ТБ3-13-1	1	H11-G	G-1			
		ТБ3-14-1	2	H11-GH	G-2			
		ТБ3-13-2	3	H11-R	R-1			
		ТБ3-14-2	4	H11-RH	R-2			
		ТБ3-13-3	5	H11-Y2	Y-1			
		ТБ3-14-3	6	H11-Y2H	Y-2			
		A-2Y2YB2Y(7x1x0.9(1)) Дужина / Length: 70 m						
		ТБ3-FL14-1	1-1	H11-R1	13			
		ТБ3-FL14-2	1-2	H11-R1H	15			
		Кабл бр. / Cable Num.: APB opt. кабл 2 Тип / Type: A-DQ(ZN)B2Y 1x12(4 vl.) Дужина / Length: 10 m	Сигнални ормар: Signal cabinet: H12	ТБ3-FL13-1	1-3		H11-R2	10
ТБ3-FL13-2	1-4			H11-R2H	12			
ТБ3-11-2	1-1-1			H11-C	9			
ТБ3-FL16-1	1-2			H11-R1-CH	22			
ТБ3-FL15-1	1-3			H11-R2-CH	23			
A-2Y(L)2YB2Y(3x4x0.9(5)) Дужина / Length: 70 m								
ТБ3-9-1	7			H12-G	G-1			
ТБ3-10-1	8			H12-GH	G-2			
ТБ3-9-2	9			H12-R	R-1			
ТБ3-10-2	10			H12-RH	R-2			
Кабл бр. / Cable Num.: APB opt. кабл 1 Тип / Type: A-DQ(ZN)B2Y 1x12(4 vl.) Дужина / Length: 10 m	Сигнални ормар: Signal cabinet: H21	ТБ3-9-3	11	H12-Y2	Y-1			
		ТБ3-10-3	12	H12-Y2H	Y-2			
		A-2Y2YB2Y(7x1x0.9(1)) Дужина / Length: 70 m						
		ТБ3-FL10-1	1-1	H12-R1	13			
		ТБ3-FL10-2	1-2	H12-R1H	15			
		ТБ3-FL9-1	1-3	H12-R2	10			
		ТБ3-FL9-2	1-4	H12-R2H	12			
		ТБ3-11-3	1-1-1	H12-C	9			
		ТБ3-FL12-1	1-2	H12-R1-CH	22			
		ТБ3-FL11-1	1-3	H12-R2-CH	23			
Кабл бр. / Cable Num.: APB opt. кабл 1 Тип / Type: A-DQ(ZN)B2Y 1x12(4 vl.) Дужина / Length: 10 m	Сигнални ормар: Signal cabinet: H22	A-2Y(L)2YB2Y(3x4x0.9(5)) Дужина / Length: 70 m						
		ТБ3-7-1	13	H21-G	G-1			
		ТБ3-8-1	14	H21-GH	G-2			
		ТБ3-7-2	15	H21-R	R-1			
		ТБ3-8-2	16	H21-RH	R-2			
		ТБ3-7-3	17	H21-Y2	Y-1			
		ТБ3-8-3	18	H21-Y2H	Y-2			
		A-2Y2YB2Y(7x1x0.9(1)) Дужина / Length: 90 m						
		ТБ3-FL6-1	1-1	H21-R1	13			
		ТБ3-FL6-2	1-2	H21-R1H	15			
Кабл бр. / Cable Num.: APB opt. кабл 2 Тип / Type: A-DQ(ZN)B2Y 1x12(4 vl.) Дужина / Length: 10 m	Сигнални ормар: Signal cabinet: H22	ТБ3-FL5-1	1-3	H21-R2	10			
		ТБ3-FL5-2	1-4	H21-R2H	12			
		ТБ3-5-2	1-1-1	H21-C	9			
		ТБ3-FL8-1	1-2	H21-R1-CH	22			
		ТБ3-FL7-1	1-3	H21-R2-CH	23			
		A-2Y(L)2YB2Y(3x4x0.9(5)) Дужина / Length: 90 m						
		ТБ3-3-1	19	H22-G	G-1			
		ТБ3-4-1	20	H22-GH	G-2			
		ТБ3-3-2	21	H22-R	R-1			
		ТБ3-4-2	22	H22-RH	R-2			
Кабл бр. / Cable Num.: APB opt. кабл 1 Тип / Type: A-DQ(ZN)B2Y 1x12(4 vl.) Дужина / Length: 10 m	Сигнални ормар: Signal cabinet: H22	ТБ3-3-3	23	H22-Y2	Y-1			
		ТБ3-4-3	24	H22-Y2H	Y-2			
		A-2Y2YB2Y(7x1x0.9(1)) Дужина / Length: 90 m						
		ТБ3-FL2-1	1-1	H22-R1	13			
		ТБ3-FL2-2	1-2	H22-R1H	15			
		ТБ3-FL1-1	1-3	H22-R2	10			
		ТБ3-FL1-2	1-4	H22-R2H	12			
		ТБ3-5-3	1-1-1	H22-C	9			
		ТБ3-FL4-1	1-2	H22-R1-CH	22			
		ТБ3-FL3-1	1-3	H22-R2-CH	23			
Кабл бр. / Cable Num.: APB opt. кабл 2 Тип / Type: A-DQ(ZN)B2Y 1x12(4 vl.) Дужина / Length: 10 m	Сигнални ормар: Signal cabinet: H22	A-2Y(L)2YB2Y(3x4x0.9(5)) Дужина / Length: 90 m						
		ТБ3-1-1	1	H22-G	G-1			
		ТБ3-2-1	2	H22-GH	G-2			
		ТБ3-1-2	3	H22-R	R-1			
		ТБ3-2-2	4	H22-RH	R-2			
		ТБ3-1-3	5	H22-Y2	Y-1			
		ТБ3-2-3	6	H22-Y2H	Y-2			
		A-2Y2YB2Y(7x1x0.9(1)) Дужина / Length: 90 m						
		ТБ3-FL1-1	1-1	H22-R1	13			
		ТБ3-FL1-2	1-2	H22-R1H	15			
Кабл бр. / Cable Num.: APB opt. кабл 1 Тип / Type: A-DQ(ZN)B2Y 1x12(4 vl.) Дужина / Length: 10 m	Сигнални ормар: Signal cabinet: H22	ТБ3-FL1-1	1-3	H22-R2	10			
		ТБ3-FL1-2	1-4	H22-R2H	12			
		ТБ3-5-3	1-1-1	H22-C	9			
		ТБ3-FL4-1	1-2	H22-R1-CH	22			
		ТБ3-FL3-1	1-3	H22-R2-CH	23			
		A-2Y(L)2YB2Y(3x4x0.9(5)) Дужина / Length: 90 m						
		ТБ3-1-1	1	H22-G	G-1			
		ТБ3-2-1	2	H22-GH	G-2			
		ТБ3-1-2	3	H22-R	R-1			
		ТБ3-2-2	4	H22-RH	R-2			
Кабл бр. / Cable Num.: APB opt. кабл 2 Тип / Type: A-DQ(ZN)B2Y 1x12(4 vl.) Дужина / Length: 10 m	Сигнални ормар: Signal cabinet: H22	ТБ3-1-3	5	H22-Y2	Y-1			
		ТБ3-2-3	6	H22-Y2H	Y-2			
		A-2Y2YB2Y(7x1x0.9(1)) Дужина / Length: 90 m						
		ТБ3-FL1-1	1-1	H22-R1	13			
		ТБ3-FL1-2	1-2	H22-R1H	15			
		ТБ3-FL1-1	1-3	H22-R2	10			
		ТБ3-FL1-2	1-4	H22-R2H	12			
		ТБ3-5-3	1-1-1	H22-C	9			
		ТБ3-FL4-1	1-2	H22-R1-CH	22			
		ТБ3-FL3-1	1-3	H22-R2-CH	23			
Кабл бр. / Cable Num.: APB opt. кабл 1 Тип / Type: A-DQ(ZN)B2Y 1x12(4 vl.) Дужина / Length: 10 m	Сигнални ормар: Signal cabinet: H22	A-2Y(L)2YB2Y(3x4x0.9(5)) Дужина / Length: 90 m						
		ТБ3-1-1	1	H22-G	G-1			
		ТБ3-2-1	2	H22-GH	G-2			
		ТБ3-1-2	3	H22-R	R-1			
		ТБ3-2-2	4	H22-RH	R-2			
		ТБ3-1-3	5	H22-Y2	Y-1			
		ТБ3-2-3	6	H22-Y2H	Y-2			
		A-2Y2YB2Y(7x1x0.9(1)) Дужина / Length: 90 m						
		ТБ3-FL1-1	1-1	H22-R1	13			
		ТБ3-FL1-2	1-2	H22-R1H	15			
Кабл бр. / Cable Num.: APB opt. кабл 2 Тип / Type: A-DQ(ZN)B2Y 1x12(4 vl.) Дужина / Length: 10 m	Сигнални ормар: Signal cabinet: H22	ТБ3-FL1-1	1-3	H22-R2	10			
		ТБ3-FL1-2	1-4	H22-R2H	12			
		ТБ3-5-3	1-1-1	H22-C	9			
		ТБ3-FL4-1	1-2	H22-R1-CH	22			
		ТБ3-FL3-1	1-3	H22-R2-CH	23			
		A-2Y(L)2YB2Y(3x4x0.9(5)) Дужина / Length: 90 m						
		ТБ3-1-1	1	H22-G	G-1			
		ТБ3-2-1	2	H22-GH	G-2			
		ТБ3-1-2	3	H22-R	R-1			
		ТБ3-2-2	4	H22-RH	R-2			
Кабл бр. / Cable Num.: APB opt. кабл 1 Тип / Type: A-DQ(ZN)B2Y 1x12(4 vl.) Дужина / Length: 10 m	Сигнални ормар: Signal cabinet: H22	ТБ3-1-3	5	H22-Y2	Y-1			
		ТБ3-2-3	6	H22-Y2H	Y-2			
		A-2Y2YB2Y(7x1x0.9(1)) Дужина / Length: 90 m						
		ТБ3-FL1-1	1-1	H22-R1	13			
		ТБ3-FL1-2	1-2	H22-R1H	15			
		ТБ3-FL1-1	1-3	H22-R2	10			
		ТБ3-FL1-2	1-4	H22-R2H	12			
		ТБ3-5-3	1-1-1	H22-C	9			
		ТБ3-FL4-1	1-2	H22-R1-CH	22			
		ТБ3-FL3-1	1-3	H22-R2-CH	23			
Кабл бр. / Cable Num.: APB opt. кабл 2 Тип / Type: A-DQ(ZN)B2Y 1x12(4 vl.) Дужина / Length: 10 m	Сигнални ормар: Signal cabinet: H22	A-2Y(L)2YB2Y(3x4x0.9(5)) Дужина / Length: 90 m						
		ТБ3-1-1	1	H22-G	G-1			
		ТБ3-2-1	2	H22-GH	G-2			
		ТБ3-1-2	3	H22-R	R-1			
		ТБ3-2-2	4	H22-RH	R-2			
		ТБ3-1-3	5	H22-Y2	Y-1			
		ТБ3-2-3	6	H22-Y2H	Y-2			
		A-2Y2YB2Y(7x1x0.9(1)) Дужина / Length: 90 m						
		ТБ3-FL1-1	1-1	H22-R1	13			
		ТБ3-FL1-2	1-2	H22-R1H	15			
Кабл бр. / Cable Num.: APB opt. кабл 1 Тип / Type: A-DQ(ZN)B2Y 1x12(4 vl.) Дужина / Length: 10 m	Сигнални ормар: Signal cabinet: H22	ТБ3-FL1-1	1-3	H22-R2	10			
		ТБ3-FL1-2	1-4	H22-R2H	12			
		ТБ3-5-3	1-1-1	H22-C	9			
		ТБ3-FL4-1	1-2	H22-R1-CH	22			
		ТБ3-FL3-1	1-3	H22-R2-CH	23			
		A-2Y(L)2YB2Y(3x4x0.9(5)) Дужина / Length: 90 m						
		ТБ3-1-1	1	H22-G	G-1			
		ТБ3-2-1	2	H22-GH	G-2			
		ТБ3-1-2	3	H22-R	R-1			
		ТБ3-2-2	4	H22-RH	R-2			
Кабл бр. / Cable Num.: APB opt. кабл 2 Тип / Type: A-DQ(ZN)B2Y 1x12(4 vl.) Дужина / Length: 10 m	Сигнални ормар: Signal cabinet: H22	ТБ3-1-3	5	H22-Y2	Y-1			
		ТБ3-2-3	6	H22-Y2H	Y-2			
		A-2Y2YB2Y(7x1x0.9(1)) Дужина / Length: 90 m						
		ТБ3-FL1-1	1-1	H22-R1	13			
		ТБ3-FL1-2	1-2	H22-R1H	15			
		ТБ3-FL1-1	1-3	H22-R2	10			
		ТБ3-FL1-2	1-4	H22-R2H	12			
		ТБ3-5-3	1-1-1	H22-C	9			
		ТБ3-FL4-1	1-2	H22-R1-CH	22			
		ТБ3-FL3-1	1-3	H22-R2-CH	23			
Кабл бр. / Cable Num.: APB opt. кабл 1 Тип / Type: A-DQ(ZN)B2Y 1x12(4 vl.) Дужина / Length: 10 m	Сигнални ормар: Signal cabinet: H22	A-2Y(L)2YB2Y(3x4x0.9(5)) Дужина / Length: 90 m						
		ТБ3-1-1	1	H22-G	G-1			
		ТБ3-2-1	2	H22-GH	G-2			
		ТБ3-1-2	3	H22-R	R-1			
		ТБ3-2-2	4	H22-RH	R-2			
		ТБ3-1-3	5	H22-Y2	Y-1			
		ТБ3-2-3	6	H22-Y2H	Y-2			
		A-2Y2YB2Y(7x1x0.9(1)) Дужина / Length: 90 m						
		ТБ3-FL1-1	1-1	H22-R1	13			
		ТБ3-FL1-2	1-2	H22-R1H	15			
Кабл бр. / Cable Num.: APB opt. кабл 2 Тип / Type: A-DQ(ZN)B2Y 1x12(4 vl.) Дужина / Length: 10 m	Сигнални ормар: Signal cabinet: H22	ТБ3-FL1-1	1-3	H22-R2	10			
		ТБ3-FL1-2	1-4	H22-R2H	12			
		ТБ3-5-3	1-1-1	H22-C	9			
		ТБ3-FL4-1	1-2	H22-R1-CH	22			
		ТБ3-FL3-1	1-3	H22-R2-CH	23			
		A-2Y(L)2YB2Y(3x4x0.9(5)) Дужина / Length: 90 m						
		ТБ3-1-1	1	H22-G	G-1			
		ТБ3-2-1	2	H22-GH	G-2			
		ТБ3-1-2	3	H22-R	R-1			
		ТБ3-2-2	4	H22-RH	R-2			
Кабл бр. / Cable Num.: APB opt. кабл 1 Тип / Type: A-DQ(ZN)B2Y 1x12(4 vl.) Дужина / Length: 10 m	Сигнални ормар: Signal cabinet: H22	ТБ3-1-3	5	H22-Y2	Y-1			
		ТБ3-2-3	6	H22-Y2H	Y-2			
		A-2Y2YB2Y(7x1x0.9(1)) Дужина / Length: 90 m						
		ТБ3-FL1-1	1-1	H22-R1	13			
		ТБ3-FL1-2	1-2	H22-R1H	15			
		ТБ3-FL1-1	1-3	H22-R2	10			
		ТБ3-FL1-2	1-4	H22-R2H	12			
		ТБ3-5-3	1-1-1	H22-C	9			
		ТБ3-FL4-1	1-2	H22-R1-CH	22			
		ТБ3-FL3-1	1-3	H22-R2-CH	23			
Кабл бр. / Cable Num.: APB opt. кабл 2 Тип / Type: A-DQ(ZN)B2Y 1x12(4 vl.) Дужина / Length: 10 m	Сигнални ормар: Signal cabinet: H22	A-2Y(L)2YB2Y(3x4x0.9(5)) Дужина / Length: 90 m						
		ТБ3-1-1	1	H22-G	G-1			
		ТБ3-2-1	2	H22-GH	G-2			
		ТБ3-1-2	3	H22-R	R-1			
		ТБ3-2-2	4	H22-RH	R-2			
		ТБ3-1-3	5	H22-Y2	Y-1			
		ТБ3-2-3	6	H22-Y2H	Y-2			
		A-2Y2YB2Y(7x1x0.9(1)) Дужина / Length: 90 m						
		ТБ3-FL1-1	1-1	H22-R1	13			
		ТБ3-FL1-2	1-2	H22-R1H	15			
Кабл бр. / Cable Num.: APB opt. кабл 1 Тип / Type: A-DQ(ZN)B2Y 1x12(4 vl.) Дужина / Length: 10 m	Сигнални ормар: Signal cabinet: H22	ТБ3-FL1-1	1-3	H22-R2	10			
		ТБ3-FL1-2	1-4	H22-R2H	12			
		ТБ3-5-3	1-1-1	H22-C	9			
		ТБ3-FL4-1	1-2	H22-R1-CH	22			
		ТБ3-FL3-1	1-3	H22-R2-CH	23			
		A-2Y(L)2YB2Y(3x4x0.9(5)) Дужина / Length: 90 m						
		ТБ3-1-1	1	H22-G	G-1			
		ТБ3-2-1	2	H22-GH	G-2			
		ТБ3-1-2	3	H22-R	R-1			
		ТБ3-2-2	4	H22-RH	R-2			
Кабл бр. / Cable Num.: APB opt. кабл 2 Тип / Type: A-DQ(ZN)B2Y 1x12(4 vl.) Дужина / Length: 10 m	Сигнални ормар: Signal cabinet: H22	ТБ3-1-3	5	H22-Y2	Y-1			
		ТБ3-2-3	6	H22-Y2H	Y-2			
		A-2Y2YB2Y(7x1x0.9(1)) Дужина / Length: 90 m						
		ТБ3-FL1-1	1-1	H22-R1	13			
		ТБ3-FL1-2	1-2	H22-R1H	15			
		ТБ3-FL1-1	1-3	H22-R2	10			
		ТБ3-FL1-2	1-4	H22-R2H	12			
		ТБ3-5-3	1-1-1	H22-C	9			
		ТБ3-FL4-1	1-2	H22-R1-CH	22			
		ТБ3-FL3-1	1-3	H22-R2-CH	23			
Кабл бр. / Cable Num.: APB opt. кабл 1 Тип / Type: A-DQ(ZN)B2Y 1x12(4 vl.) Дужина / Length: 10 m	Сигнални ормар: Signal cabinet: H22	A-2Y(L)2YB2Y(3x4x0.9(5)) Дужина / Length: 90 m						
		ТБ3-1-1	1	H22-G	G-1			
		ТБ3-2-1	2	H22-GH	G-2			
		ТБ3-1-2	3	H22-R	R-1			
		ТБ3-2-2	4	H22-RH	R-2			
		ТБ3-1-3	5	H22-Y2	Y-1			
		ТБ3-2-3	6	H22-Y2H	Y-2			
		A-2Y2YB2Y(7x1x0.9(1)) Дужина / Length: 90 m						
		ТБ3-FL1-1	1-1	H22-R1	13			
		ТБ3-FL1-2	1-2	H22-R1H	15			
Кабл бр. / Cable Num.: APB opt. кабл 2 Тип / Type: A-DQ(ZN)B2Y 1x12(4 vl.) Дужина / Length: 10 m	Сигнални ормар: Signal cabinet: H22	ТБ3-FL1-1	1-3	H22-R2	10			
		ТБ3-FL1-2	1-4	H22-R2H	12			
		ТБ3-5-3	1-1-1	H22-C	9			
		ТБ3-FL4-1	1-2	H22-R1-				

Принцип употребе каблова:

Светлосни сигнали и систем Индузи бализа I-60 су пројектовани одвојено. Светлосни сигнали се контролишу кабловима типа А-2У2В2У N×1×0.9. Управљање релејима за управљање Индузи бализама и контролу стања ових релеја врши се кабловима типа А-2У(L)2В2У N×4×0.9 како би се избегао утицај АС сигнала на једносмерни управљачки сигнал.

Cable usage principle:

The light signals and Induzi system I-60 are designed separately. The light signals are controlled by cable type A-2Y2YB2Y N×1×0.9. The Managing of relays for control Indusi balises and acquisition of state of these relays are achieved using cables type A-2Y(L)2YB2Y N×4×0.9 in order to avoid the impact from AC signal to DC signal.



Лист: 03 од 03
Sheet: 03 of 03

Проектант / Designer:  Институт Михајло Пупин доо Волгина 15, 11000 Београд www.pupin.rs Инвеститор / Investor:  Инфраструктура железнице Србије а.д. Немањина 6, 11000 Београд www.infrazs.rs	Извођач / Contractor:  China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd Rajka Mišića 8, 11000 Beograd Подизвођач / Subcontractor:  China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac Paje Adamova 2, 11000 Beograd
Објекат / Project: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеви, Врбасу, Ловћену, Малим Идошима, Вацка Топола, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /	CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd
Belgrade - Subotica - State border (Kelebiya) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevu, Vrbas, Lovćenac, Mali Idoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume	CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd
Врста техничке документације / Technical documentation type: ПАО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design	
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design: 5/1.6 Осигурање међустаничног растојања Руменка - Кисач / Signalling/interlocking systems on the open track between Rumenka and Kisač stations	
Назив цртежа / Drawing name: План повезивања сигналне опреме и дијаграм конфигурације модула у пружним сигналном контролском ормару SCC1 којим се контролишу из станице Руменка / Wiring plan for connecting of signalling equipment and configuration diagram of module in trackside Signalling Control Cabinet SCC1 controlled in station Rumenka	
Одговорни пројектант / Responsible designer: Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.  Број лиценце / License number: 353 P422 17	Сарадници / Associates: Владимир Бошковић, инж.маш. Марко Ралић, дипл.ел.инж. 
Број Пројекта / Design number: TS.700.255-5/1.6 Датум / Date: Септембар / September 2024.	Размера / Scale: - Број цртежа / Drawing number: TS.700.255-5/1.6-C2

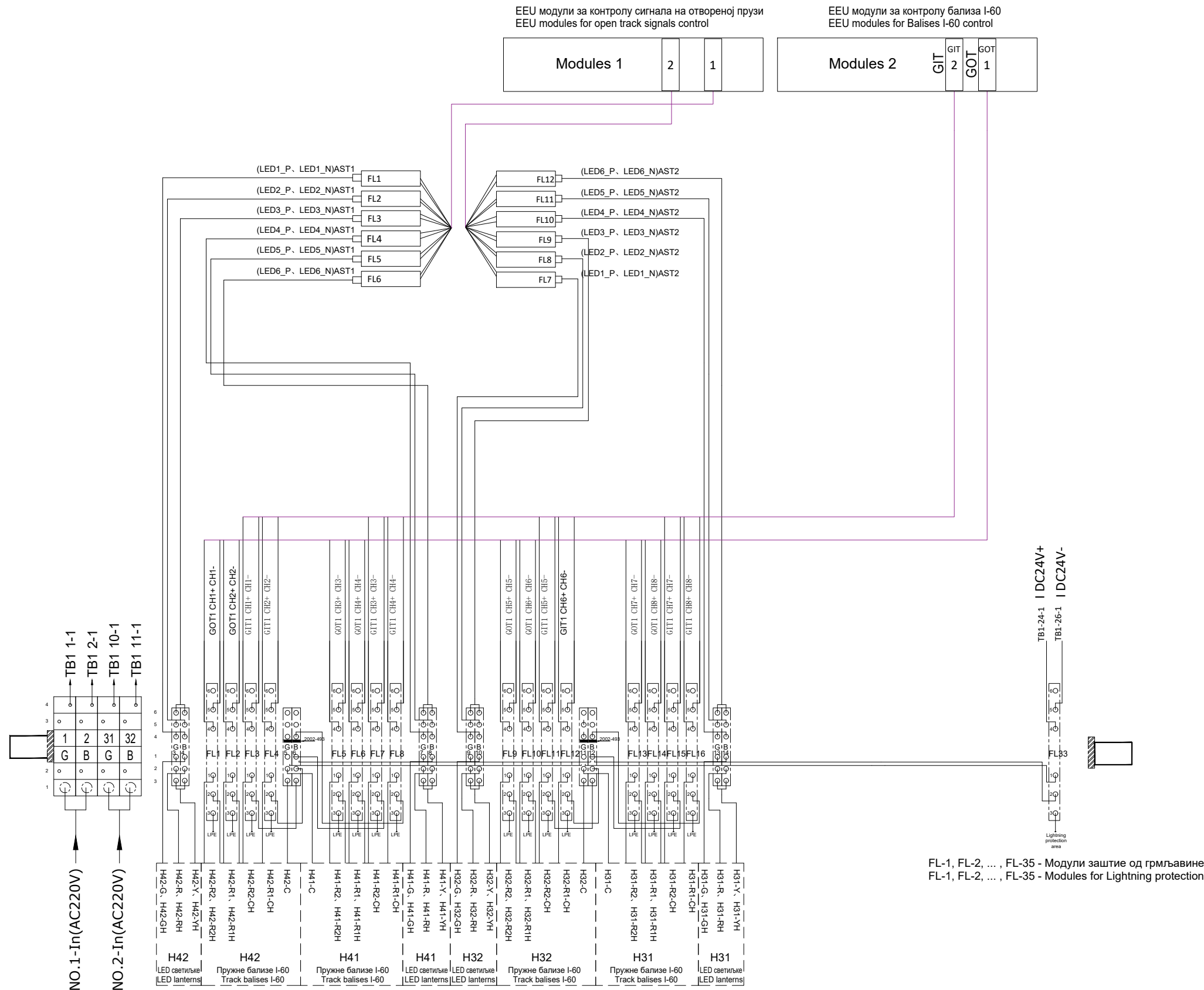
DS6-60 ECCY - Кабинет са модулима за контролу удаљених сигналних елемената SCC2 (АПБ)																																																																																																																																
DS6-60 CBI - Signal control cabinet SCC2 (ABS)																																																																																																																																
EEU-AC модули за сигнале / EEU-AC modules for signals	1								2								3								4								5								6								7								8																																																																							
	H42-G				1	2	H42-R				H32-G				1	2	H32-R								1	2									1	2																																																																																												
	H42-Y				3	4	H41-G				H32-Y				3	4	H31-G								3	4									3	4																																																																																												
	H41-R				5	6	H41-Y				H31-R				5	6	H31-Y								5	6									5	6																																																																																												
					7	8									7	8									7	8									7	8																																																																																												
Адреса модула Module address	18H																19H																1AH																1BH																																																																															
EEU универзани I/O модули / EEU I/O universal modules	9																10																11																12																13																14																15																16															
	H42-R2	1	2	H42-R1		9	10			17	18			H42-R2	1	2	H42-R1		9	10			DY1	17	18	DY2		1	2			9	10			17	18				1	2			9	10			17	18																																																																														
	H41-R2	3	4	H41-R1		11	12			19	20			H41-R2	3	4	H41-R1		11	12			MK1	19	20	MK2		3	4			11	12			19	20			3	4			11	12			19	20																																																																															
	H32-R2	5	6	H32-R1		13	14			21	22			H32-R2	5	6	H32-R1		13	14			FAN	21	22			5	6			13	14			21	22			5	6			13	14			21	22																																																																															
	H31-R2	7	8	H31-R1		15	16			23	24			H31-R2	7	8	H31-R1		15	16				23	24				7	8			15	16			23	24			7	8			15	16			23	24																																																																														
Адреса модула Module address	1CH(OUT)																1DH (IN)																1EH(OUT)																1FH (IN)																																																																															



Лист: 01 од 03
Sheet: 01 of 03

Проектант / Designer:  Институт Михајло Пупин доо Волгина 15, 11000 Београд www.pupin.rs		Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:  China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd Rajka Mitica 8, 11000 Beograd  China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac Paje Adamova 2, 11000 Beograd	
Инвеститор / Investor:  Инфраструктура железнице Србије а.д. Немањина 6, 11000 Београд www.infrazs.rs		Подизвођач / Subcontractor:  CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih Brigada 21, 11070 Novi Beograd	
Објект / Project: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /			
Belgrade - Subotica - State border (Kelebiya) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume			
Врста техничке документације / Technical documentation type: ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design			
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:			
5/1.6 Осигурање међустаничног растојања Руменка - Кисач / Signalling/interlocking systems on the open track between Rumenka and Kisac stations			
Назив цртежа / Drawing name: План повезивања сигналне опреме и дијаграм конфигурације модула у пружним сигналном контролерском ормару SCC2 који се контролишу из станице Кисач / Wiring plan for connecting of signalling equipment and configuration diagram of module in trackside Signalling Control Cabinet SCC2 controlled in station Kisac			
Одговорни пројектант / Responsible designer: Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.  Број лиценце / License number: 353 P422 17		Сарадници / Associates: Владимир Бошковић, инж.маш. Марко Ралић, дипл.ел.инж. 	
Број Пројекта / Design number: TS.700.255-5/1.6		Размера / Scale: -	
Датум / Date: Септембар / September 2024.		Број цртежа / Drawing number: TS.700.255-5/1.6-C3	

Отворена пруга Руменка - Кисач, ормар са централизованом опремом SCC2
Open track between Rumenka and Kisac stations, cabinet with centralized equipment SCC2



Лист: 02 од 03
Sheet: 02 of 03

Проектант / Designer:



Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:



China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd



China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:



Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Podizvođač / Subcontractor:



CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebiija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:

ПАО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:

5/1.6 Осигурање међустаничног растојања Руменка - Кисач /
Signalling/interlocking systems on the open track between Rumenka and Kisac stations

Назив цртежа / Drawing name:

План повезивања сигналне опреме и дијаграм конфигурације модула у пружним сигналном контролерском ормару SCC2 који се контролишу из станице Кисач /

Wiring plan for connecting of signalling equipment and configuration diagram of module in trackside Signalling Control Cabinet SCC2 controlled in station Kisac

Одговорни пројектант / Responsible designer:

Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.

Сарадници / Associates:

Владимир Бошковић, инж.маш.

Број лиценце / License number: 353 P422 17

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:
TS.700.255-5/1.6	Септембар / September 2024.

Размера / Scale:

Број цртежа / Drawing number:

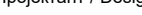
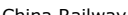
TS.700.255-5/1.6-C3

Ормар контроле сигнала:
Signal Control Cabinet: SCC 2

Ормар контроле сигнала Signal Control Cabinet	Наредни елемент Next element		
Завршни кабл рам Cable distribution rack	Ознака жиле кабла Label of wire in cable	Прикључне реглете Terminal blocks	
Сигнални ормар: Signal cabinet: H31			
Кабл бр. / Cable Num.: APB opt. kabl 1 Тип / Type: A-DQ(ZN)B2Y 1x12(4 vl.) Дужина / Length: 2590m		Кабл бр. / Cable Num.: APB opt. kabl 2 Тип / Type: A-DQ(ZN)B2Y 1x12(4 vl.) Дужина / Length: 2590m	
ТБ3-Ј3-1 ТБ3-Ј4-1 ТБ3-Ј3-2 ТБ3-Ј4-2 ТБ3-Ј3-3 ТБ3-Ј4-3		Г-1 H31-G Г-2 H31-GH Р-1 H31-R Р-2 H31-RH Y-1 H31-Y2 Y-2 H31-Y2H	
А-2Y2YB2Y 7x1x0.9(1) Дужина / Length: 70 m		16 17 18	
ТБ3-FL14-1 ТБ3-FL14-2 ТБ3-FL13-1 ТБ3-FL13-2 ТБ3-FL11-2 ТБ3-FL16-1 ТБ3-FL16-1		L-1 H31-L1 L-2 H31-LH L-3 H31-LR L-4 H31-LRH L-5 H31-LRH L-6 H31-LRH L-7 H31-LRH L-8 H31-LRH L-9 H31-LRH L-10 H31-LRH L-11 H31-LRH L-12 H31-LRH L-13 H31-LRH L-14 H31-LRH L-15 H31-LRH L-16 H31-LRH L-17 H31-LRH L-18 H31-LRH L-19 H31-LRH L-20 H31-LRH L-21 H31-LRH L-22 H31-LRH L-23 H31-LRH L-24 H31-LRH L-25 H31-LRH L-26 H31-LRH L-27 H31-LRH L-28 H31-LRH L-29 H31-LRH L-30 H31-LRH L-31 H31-LRH L-32 H31-LRH L-33 H31-LRH L-34 H31-LRH L-35 H31-LRH L-36 H31-LRH L-37 H31-LRH L-38 H31-LRH L-39 H31-LRH L-40 H31-LRH L-41 H31-LRH L-42 H31-LRH L-43 H31-LRH L-44 H31-LRH L-45 H31-LRH L-46 H31-LRH L-47 H31-LRH L-48 H31-LRH L-49 H31-LRH L-50 H31-LRH L-51 H31-LRH L-52 H31-LRH L-53 H31-LRH L-54 H31-LRH L-55 H31-LRH L-56 H31-LRH L-57 H31-LRH L-58 H31-LRH L-59 H31-LRH L-60 H31-LRH L-61 H31-LRH L-62 H31-LRH L-63 H31-LRH L-64 H31-LRH L-65 H31-LRH L-66 H31-LRH L-67 H31-LRH L-68 H31-LRH L-69 H31-LRH L-70 H31-LRH L-71 H31-LRH L-72 H31-LRH L-73 H31-LRH L-74 H31-LRH L-75 H31-LRH L-76 H31-LRH L-77 H31-LRH L-78 H31-LRH L-79 H31-LRH L-80 H31-LRH L-81 H31-LRH L-82 H31-LRH L-83 H31-LRH L-84 H31-LRH L-85 H31-LRH L-86 H31-LRH L-87 H31-LRH L-88 H31-LRH L-89 H31-LRH L-90 H31-LRH L-91 H31-LRH L-92 H31-LRH L-93 H31-LRH L-94 H31-LRH L-95 H31-LRH L-96 H31-LRH L-97 H31-LRH L-98 H31-LRH L-99 H31-LRH L-100 H31-LRH L-101 H31-LRH L-102 H31-LRH L-103 H31-LRH L-104 H31-LRH L-105 H31-LRH L-106 H31-LRH L-107 H31-LRH L-108 H31-LRH L-109 H31-LRH L-110 H31-LRH L-111 H31-LRH L-112 H31-LRH L-113 H31-LRH L-114 H31-LRH L-115 H31-LRH L-116 H31-LRH L-117 H31-LRH L-118 H31-LRH L-119 H31-LRH L-120 H31-LRH L-121 H31-LRH L-122 H31-LRH L-123 H31-LRH L-124 H31-LRH L-125 H31-LRH L-126 H31-LRH L-127 H31-LRH L-128 H31-LRH L-129 H31-LRH L-130 H31-LRH L-131 H31-LRH L-132 H31-LRH L-133 H31-LRH L-134 H31-LRH L-135 H31-LRH L-136 H31-LRH L-137 H31-LRH L-138 H31-LRH L-139 H31-LRH L-140 H31-LRH L-141 H31-LRH L-142 H31-LRH L-143 H31-LRH L-144 H31-LRH L-145 H31-LRH L-146 H31-LRH L-147 H31-LRH L-148 H31-LRH L-149 H31-LRH L-150 H31-LRH L-151 H31-LRH L-152 H31-LRH L-153 H31-LRH L-154 H31-LRH L-155 H31-LRH L-156 H31-LRH L-157 H31-LRH L-158 H31-LRH L-159 H31-LRH L-160 H31-LRH L-161 H31-LRH L-162 H31-LRH L-163 H31-LRH L-164 H31-LRH L-165 H31-LRH L-166 H31-LRH L-167 H31-LRH L-168 H31-LRH L-169 H31-LRH L-170 H31-LRH L-171 H31-LRH L-172 H31-LRH L-173 H31-LRH L-174 H31-LRH L-175 H31-LRH L-176 H31-LRH L-177 H31-LRH L-178 H31-LRH L-179 H31-LRH L-180 H31-LRH L-181 H31-LRH L-182 H31-LRH L-183 H31-LRH L-184 H31-LRH L-185 H31-LRH L-186 H31-LRH L-187 H31-LRH L-188 H31-LRH L-189 H31-LRH L-190 H31-LRH L-191 H31-LRH L-192 H31-LRH L-193 H31-LRH L-194 H31-LRH L-195 H31-LRH L-196 H31-LRH L-197 H31-LRH L-198 H31-LRH L-199 H31-LRH L-200 H31-LRH L-201 H31-LRH L-202 H31-LRH L-203 H31-LRH L-204 H31-LRH L-205 H31-LRH L-206 H31-LRH L-207 H31-LRH L-208 H31-LRH L-209 H31-LRH L-210 H31-LRH L-211 H31-LRH L-212 H31-LRH L-213 H31-LRH L-214 H31-LRH L-215 H31-LRH L-216 H31-LRH L-217 H31-LRH L-218 H31-LRH L-219 H31-LRH L-220 H31-LRH L-221 H31-LRH L-222 H31-LRH L-223 H31-LRH L-224 H31-LRH L-225 H31-LRH L-226 H31-LRH L-227 H31-LRH L-228 H31-LRH L-229 H31-LRH L-230 H31-LRH L-231 H31-LRH L-232 H31-LRH L-233 H31-LRH L-234 H31-LRH L-235 H31-LRH L-236 H31-LRH L-237 H31-LRH L-238 H31-LRH L-239 H31-LRH L-240 H31-LRH L-241 H31-LRH L-242 H31-LRH L-243 H31-LRH L-244 H31-LRH L-245 H31-LRH L-246 H31-LRH L-247 H31-LRH L-248 H31-LRH L-249 H31-LRH L-250 H31-LRH L-251 H31-LRH L-252 H31-LRH L-253 H31-LRH L-254 H31-LRH L-255 H31-LRH L-256 H31-LRH L-257 H31-LRH L-258 H31-LRH L-259 H	



Лист: 03 од 03
Sheet: 03 of 03

Пројектант / Designer:  Институт Михајло Пупин доо Волгина 15, 11000 Београд www.pupin.rs	Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:  China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd Rajka Mitica 8, 11000 Beograd  China Communication Construction Co. Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac Paje Adamova 2, 11000 Beograd
Инвеститор / Investor:  Инфраструктура железнице Србије а.д. Немањина 6, 11000 Београд www.infrazs.rs	Подизвођач / Subcontractor:  CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објект / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajev, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
 ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:	
5/1.6	Осигурање међустаничног растојања Руменка - Кисач / Signalling/interlocking systems on the open track between Rumenka and Kisac stations

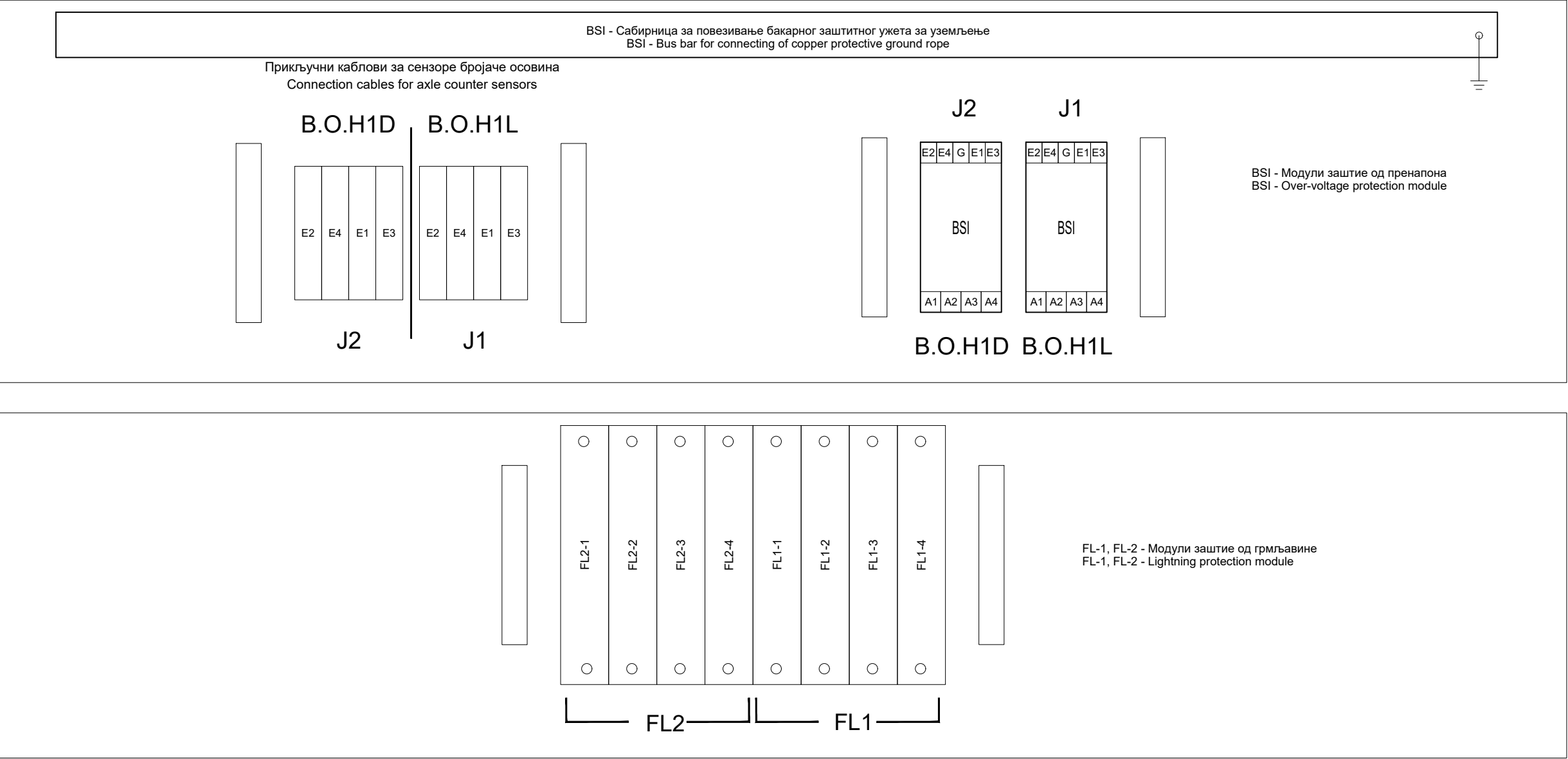
Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања сигналне опреме и дијаграм конфигурације модула у пружним сигналном контролерском ормару SCC2 који се контролишу из станице Кисач /
Wiring plan for connecting of signalling equipment and configuration diagram of module in trackside Signalling Control Cabinet SCC2 controlled in station Kiscac

Одговорни пројектант / Responsible designer: Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел. <i>Ђорђе Максимовић</i>	Сарадници / Associates: Владимир Бошковић, инж.маш. Марко Ралић, дипл.ел.инж. <i>11</i>	<i>SB</i>
---	--	-----------

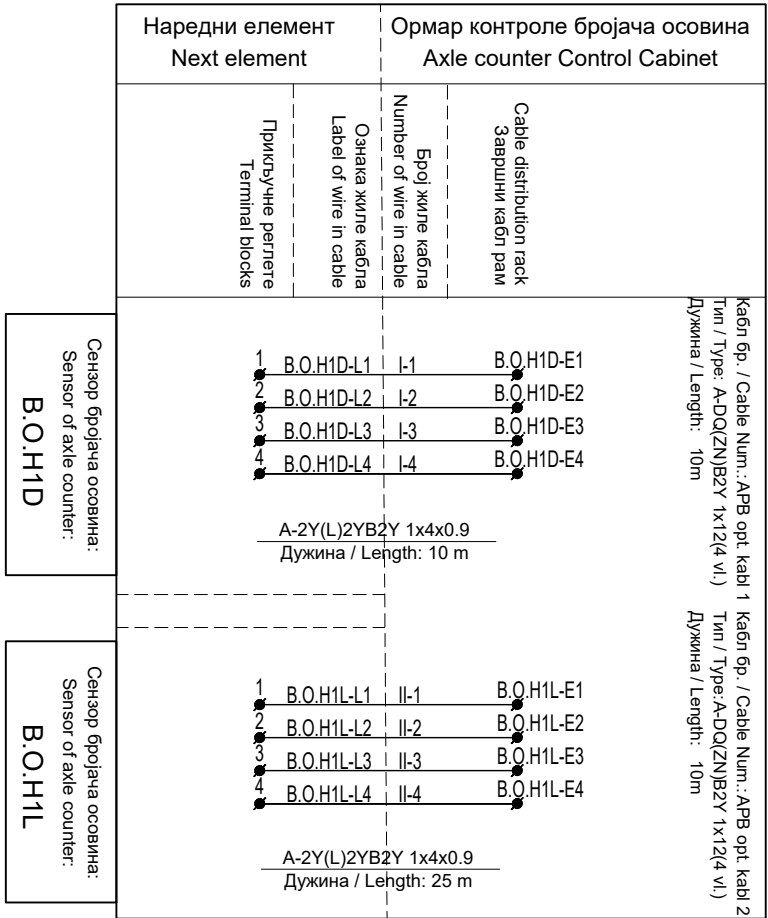
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.6	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.6-C3

Отворена пруга између станица Руменка - Кисач, ормар са централизованом опремом ACC1, повезивање сензора бројача осовина система FAdC R2
Open track between and Rumenka and Kisac stations, cabinet with centralized equipment ACC1, connection axle counter sensors of system FAdC R2



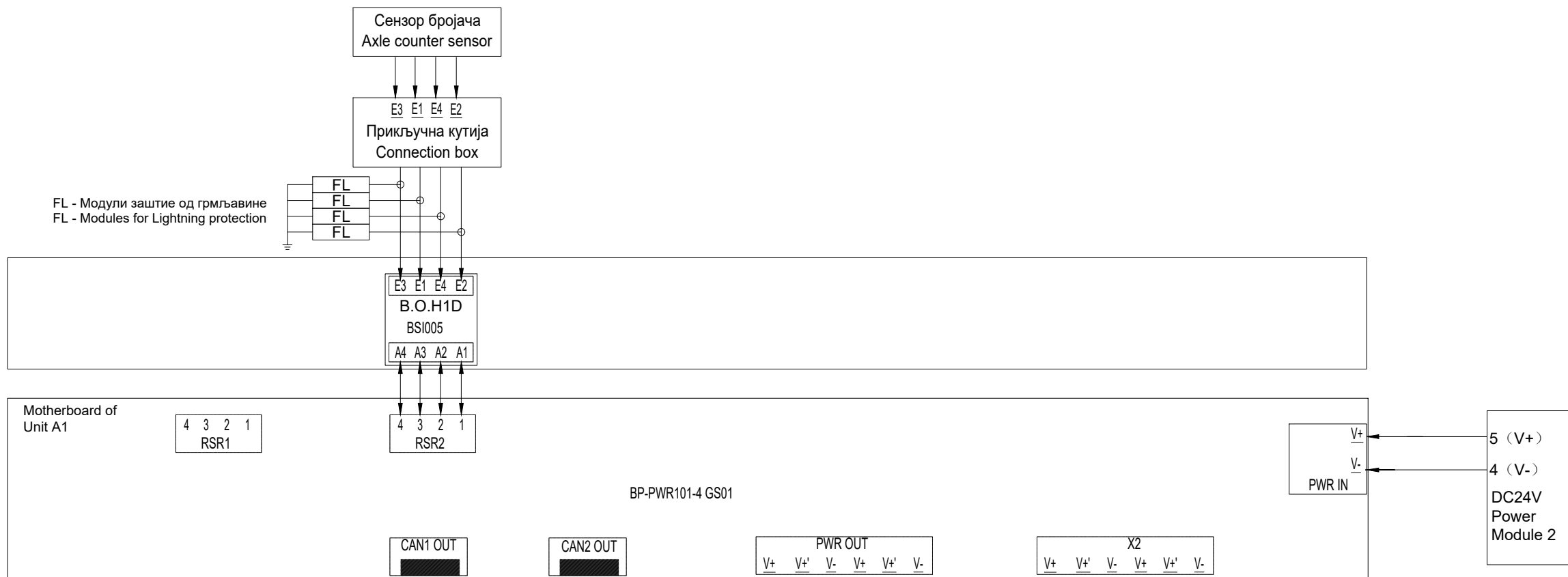
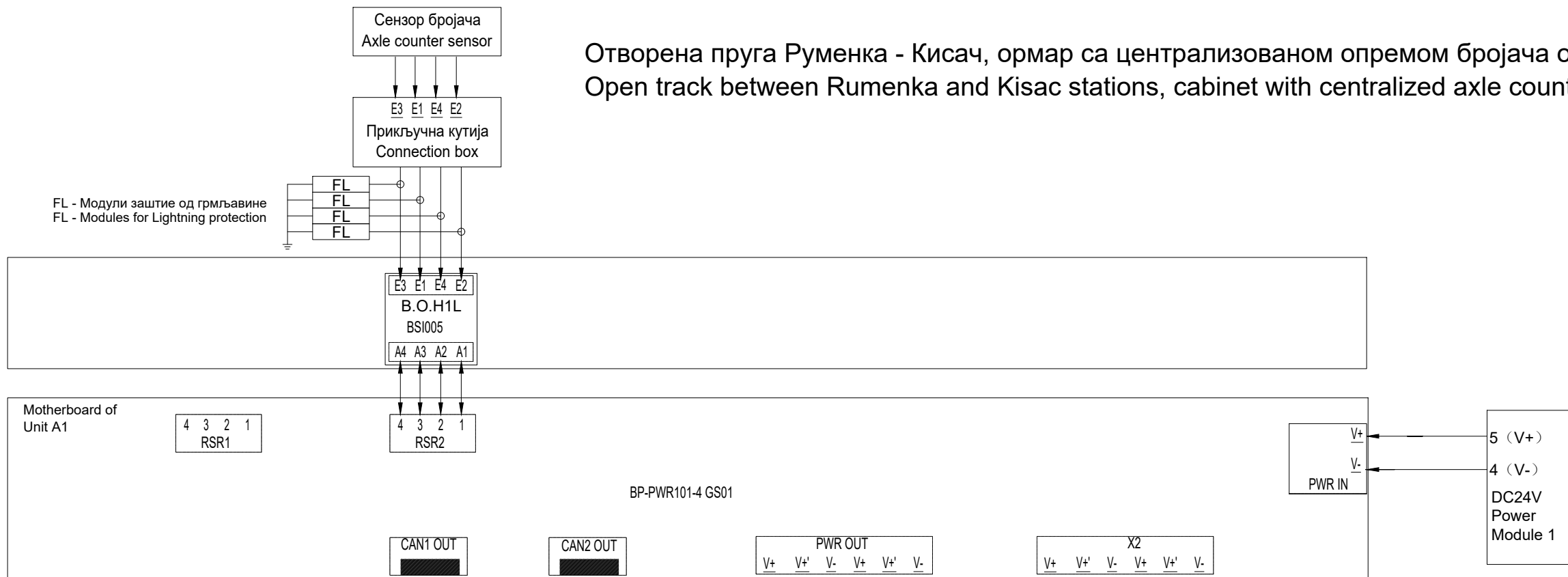
Ормар контроле бројача осовина:
Axle counter Control Cabinet: ACC 1



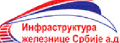
Лист: 01 од 03
Sheet: 01 of 03

Пројектант / Designer:  Институт Михајло Пупин доо Волгина 15, 11000 Београд www.pupin.rs	Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:  China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd Rajka Mitica 8, 11000 Beograd  China Communication Construction Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac Paje Adamova 2, 11000 Beograd
Инвеститор / Investor:  Инфраструктура железнице Србије а.д. Немањина 6, 11000 Београд www.infrazs.rs	Подизвођач / Subcontractor:  CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd
Објекат / Project: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /	
Belgrade - Subotica - State border (Kelebiya) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume	
Врста техничке документације / Technical documentation type: ПАО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design	
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design: 5/1.6 Осигурање међустаничног растојања Руменка - Кисач / Signalling/interlocking systems on the open track between Rumenka and Kisac stations	
Назив цртежа / Drawing name: План повезивања сензора бројача осовина и дијаграм конфигурације модула у пружним контролерским ормарима бројача осовина ACC1 који се контролише из станице Руменка / Wiring plan for connecting of axle counter sensors and configuration diagram of module in trackside axle counter control cabinets ACC1 controlled in station Rumenka	
Одговорни пројектант / Responsible designer: Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.  Број лиценце / License number: 353 P422 17	Сарадници / Associates: Владимир Бошковић, инж.маш. Марко Ралић, дипл.ел.инж. 
Број Пројекта / Design number: Датум / Date: TS.700.255-5/1.6 Септембар / September 2024.	Размера / Scale: - Број цртежа / Drawing number: TS.700.255-5/1.6-C4

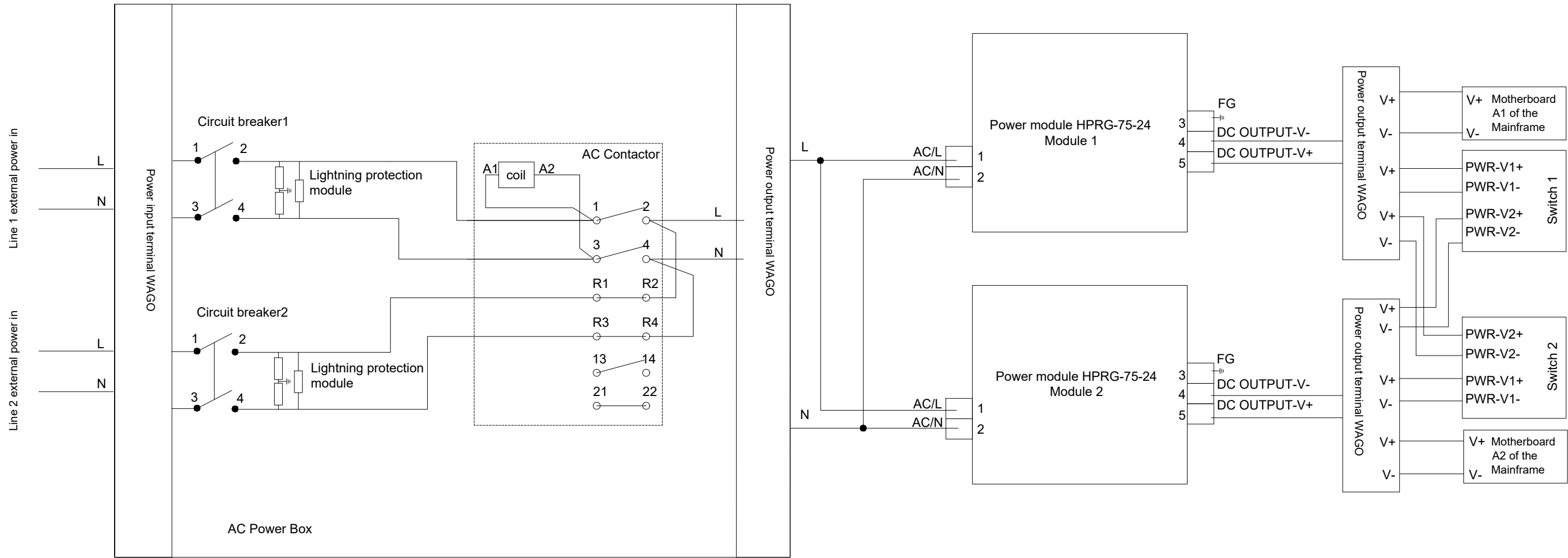
Отворена пруга Руменка - Кисач, ормар са централизованом опремом бројача осовина ARCC
Open track between Rumenka and Kisac stations, cabinet with centralized axle counter equipment ARCC



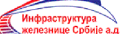
Лист: 02 од 03
Sheet: 02 of 03

Пројектант / Designer:  Институт Михајло Пупин доо Волгина 15, 11000 Београд www.pupin.rs		Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:  China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd Rajka Mitica 8, 11000 Beograd  China Communication Construction Co. Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac Paje Adamova 2, 11000 Beograd	
Инвеститор / Investor:  Инфраструктура железнице Србије а.д. Немањина 6, 11000 Београд www.infrazs.rs		Подизвођач / Subcontractor:  CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd	
Објекат / Project: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /			
Belgrade - Subotica - State border (Kelebiya) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume			
Врста техничке документације / Technical documentation type: ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design			
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design: 5/1.6 Осигурање међустаничног растојања Руменка - Кисач / Signalling/interlocking systems on the open track between Rumenka and Kisac stations			
Назив цртежа / Drawing name: План повезивања сензора бројача осовина и дијаграм конфигурације модула у пружним контролерским ормарима бројача осовина ACC1 који се контролише из станице Руменка / Wiring plan for connecting of axle counter sensors and configuration diagram of module in trackside axle counter control cabinets ACC1 controlled in station Rumenka			
Одговорни пројектант / Responsible designer: Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел. 		Сарадници / Associates: Владимир Бошковић, инж.маш. Марко Ралић, дипл.ел.инж. 	
Број лиценце / License number: 353 P422 17			
Број Пројекта / Design number: TS.700.255-5/1.6	Датум / Date: Септембар / September 2024.	Размера / Scale: -	Број цртежа / Drawing number: TS.700.255-5/1.6-C4

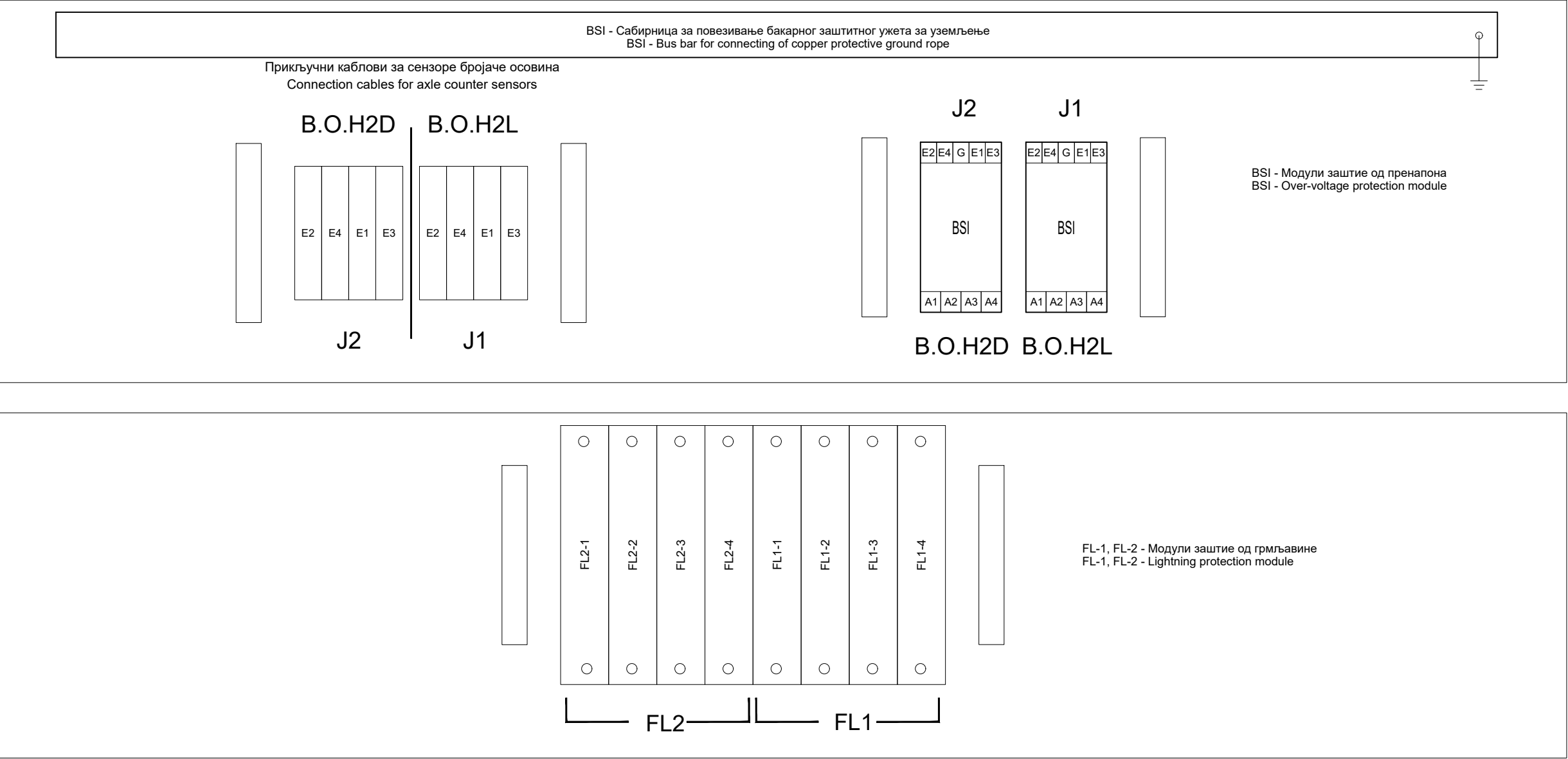
Типски цреж повезивања напајања ормар са централизованом опремом ACC
Typical drawing of connecting the power supply of centralized cabinet ACC



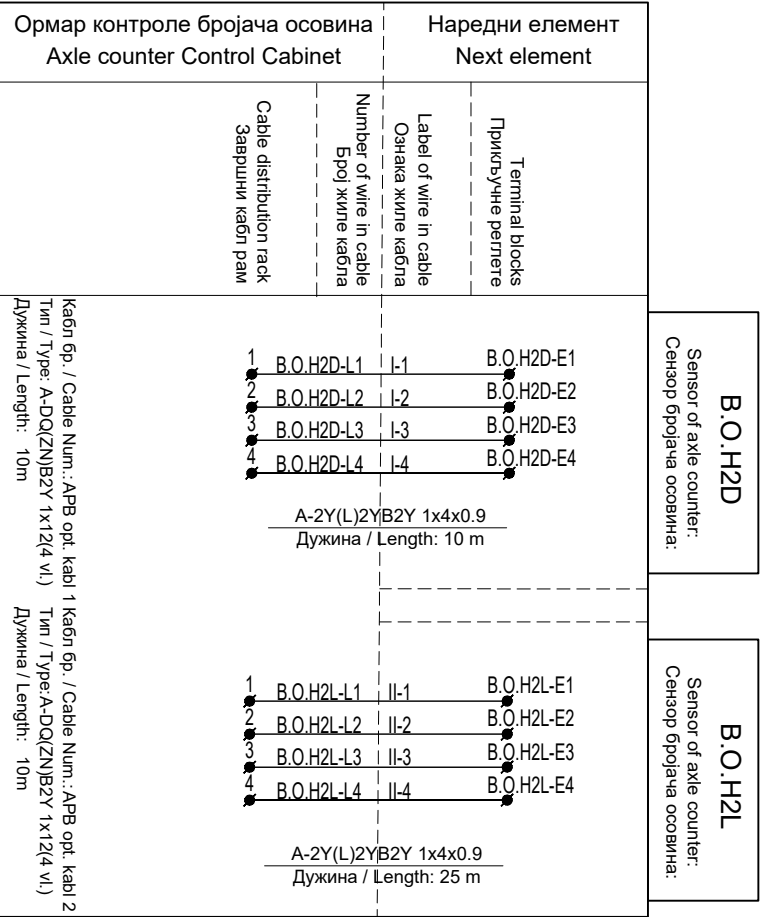
Лист: 03 од 03
Sheet: 03 of 03

Пројектант / Designer:  Институт Михајло Пупин доо Волгина 15, 11000 Београд www.pupin.rs		Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:  China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd Rajka Mitica 8, 11000 Beograd  China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac Paje Adamova 2, 11000 Beograd	
Инвеститор / Investor:  Инфраструктура железнице Србије а.д. Немањина 6, 11000 Београд www.infrazs.rs		Подизвођач / Subcontractor:  CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd	
Објекат / Project: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /			
Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume			
Врста техничке документације / Technical documentation type: ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design			
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design: 5/1.6 Осигурање међустаничног растојања Руменка - Кисач / Signalling/interlocking systems on the open track between Rumenka and Kisač stations			
Назив цртежа / Drawing name: План повезивања сензора бројача осовина и дијаграм конфигурације модула у пружним контролерским ормарима бројача осовина ACC1 који се контролише из станице Руменка / Wiring plan for connecting of axle counter sensors and configuration diagram of module in trackside axle counter control cabinets ACC1 controlled in station Rumenka			
Одговорни пројектант / Responsible designer: Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел. 		Сарадници / Associates: Владимир Бошковић, инж.маш. Марко Ралић, дипл.ел.инж. 	
Број лиценце / License number: 353 P422 17			
Број Пројекта / Design number: TS.700.255-5/1.6		Размера / Scale: -	Број цртежа / Drawing number: TS.700.255-5/1.6-C4
Датум / Date: Септембар / September 2024.			

Отворена пруга између станица Руменка - Кисач, ормар са централизованом опремом ACC2, повезивање сензора бројача осовина система FAdC R2
Open track between and Rumenka and Kisac stations, cabinet with centralized equipment ACC2, connection axle counter sensors of system FAdC R2



Ормар контроле бројача осовина:
Axle counter Control Cabinet: ACC 2



Лист: 01 од 03
Sheet: 01 of 03

Пројектант / Designer:  Институт Михајло Пупин доо Волгина 15, 11000 Београд www.pupin.rs	Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:  China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd Rajka Mitica 8, 11000 Beograd  China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac Paje Adamova 2, 11000 Beograd
Инвеститор / Investor:  Инфраструктура железнице Србије а.д. Немањина 6, 11000 Београд www.infrazs.rs	Подизвођач / Subcontractor:  CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објект / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebiya) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

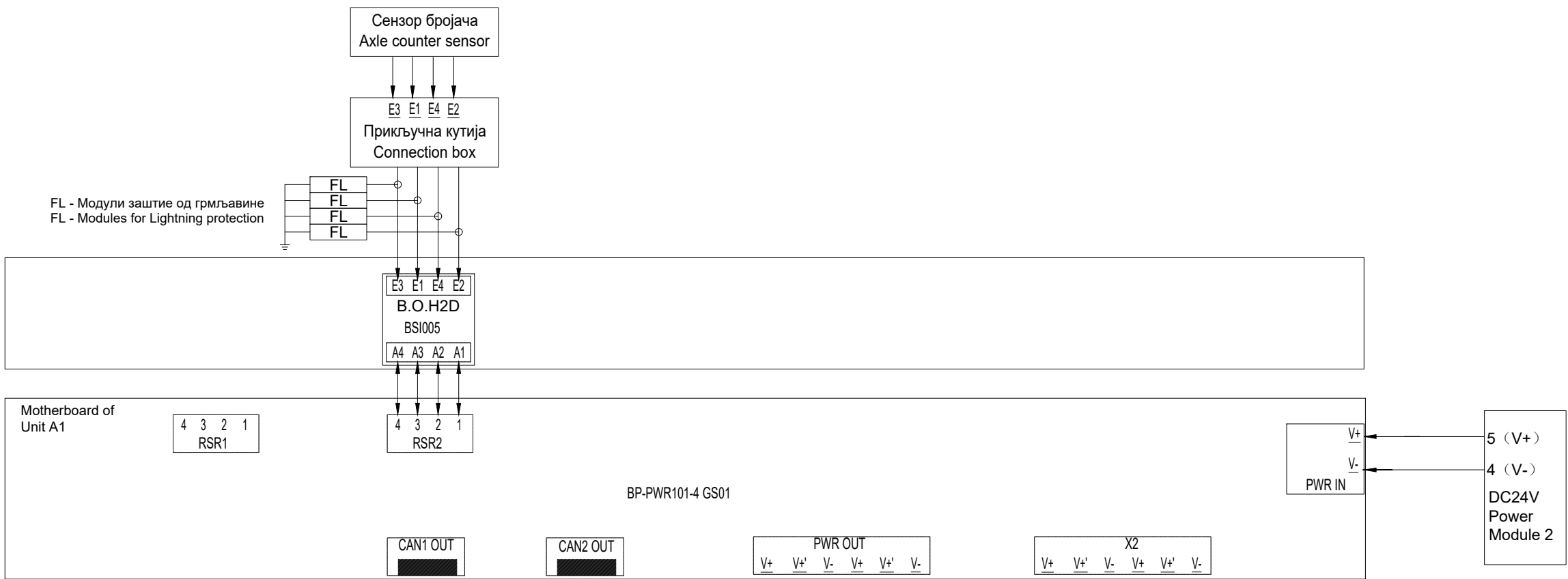
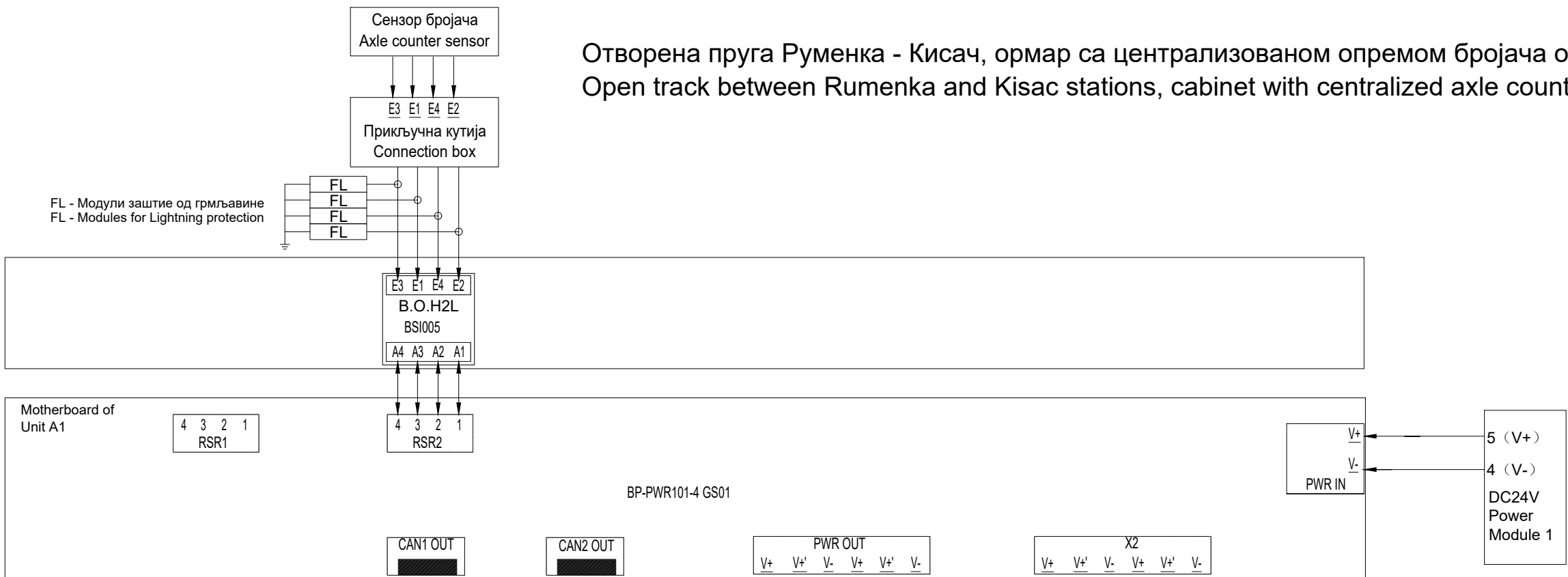
Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПАО/АВД Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.6 Осигурање међустаничног растојања Руменка - Кисач /
Signalling/interlocking systems on the open track between Rumenka and Kisac stations

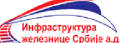
Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања сензора бројача осовина и дијаграм конфигурације модула у пружним контролерским ормарима бројача осовина ACC2 који се контролише из станице Кисач /
Wiring plan for connecting of axle counter sensors and configuration diagram of module in trackside axle counter control cabinets ACC2 controlled in station Kisac

Одговорни пројектант / Responsible designer: Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.  Број лиценце / License number: 353 P422 17	Сарадници / Associates: Владимир Бошковић, инж.маш. Марко Ралић, дипл.ел.инж. 
Број Пројекта / Design number: Датум / Date: TS.700.255-5/1.6 Септембар / September 2024.	Размера / Scale: - Број цртежа / Drawing number: TS.700.255-5/1.6-C5

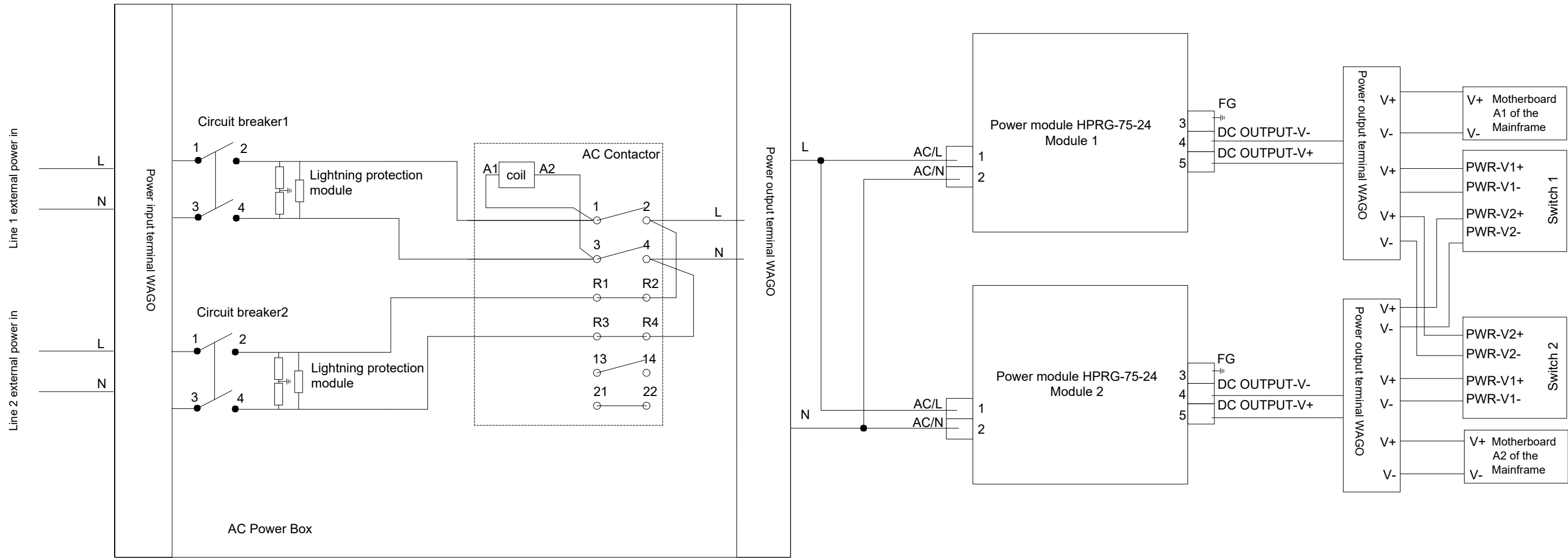
Отворена пруга Руменка - Кисач, ормар са централизованом опремом бројача осовина ARCC
Open track between Rumenka and Kisac stations, cabinet with centralized axle counter equipment ARCC



Лист: 02 од 03
Sheet: 02 of 03

Пројектант / Designer:  Институт Михајло Пупин доо Волгина 15, 11000 Београд www.pupin.rs		Извођач / Contractor:  China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd Rajka Mitica 8, 11000 Beograd  China Communication Construction Co. Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac Paje Adamova 2, 11000 Beograd	
Инвеститор / Investor:  Инфраструктура железнице Србије а.д. Немањина 6, 11000 Београд www.infrazs.rs		Подизвођач / Subcontractor:  CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd	
Објекат / Project: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /			
Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume			
Врста техничке документације / Technical documentation type: ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design			
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design: 5/1.6 Осигурање међустаничног растојања Руменка - Кисач / Signalling/interlocking systems on the open track between Rumenka and Kisac stations			
Назив цртежа / Drawing name: План повезивања сензора бројача осовина и дијаграм конфигурације модула у пружним контролерским ормарима бројача осовина ACC2 који се контролише из станице Кисац / Wiring plan for connecting of axle counter sensors and configuration diagram of module in trackside axle counter control cabinets ACC2 controlled in station Kisac			
Одговорни пројектант / Responsible designer: Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел. 		Сарадници / Associates: Владимир Бошковић, инж.маш. Марко Ралић, дипл.ел.инж. 	
Број лиценце / License number: 353 P422 17			
Број Пројекта / Design number: TS.700.255-5/1.6	Датум / Date: Септембар / September 2024.	Размера / Scale: -	Број цртежа / Drawing number: TS.700.255-5/1.6-C5

Типски цреж повезивања напајања ормар са централизованом опремом ACC
Typical drawing of connecting the power supply of centralized cabinet ACC



Лист: 03 од 03
Sheet: 03 of 03

Пројектант / Designer: Институт Михајло Пупин доо Волгина 15, 11000 Београд www.pupin.rs		Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:  China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd Rajka Mitica 8, 11000 Beograd  China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac Paje Adamova 2, 11000 Beograd	
Инвеститор / Investor: Инфраструктура железнице Србије а.д. Немањина 6, 11000 Београд www.infrazs.rs		Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd	
Објекат / Project: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /			
Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume			
Врста техничке документације / Technical documentation type: ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design			
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design: 5/1.6 Осигурање међустаничног растојања Руменка - Кисач / Signalling/interlocking systems on the open track between Rumenka and Kisač stations			
Назив цртежа / Drawing name: План повезивања сензора бројача осовина и дијаграм конфигурације модула у пружним контролерским ормарима бројача осовина ACC2 који се контролише из станице Кисац / Wiring plan for connecting of axle counter sensors and configuration diagram of module in trackside axle counter control cabinets ACC2 controlled in station Kisač			
Одговорни пројектант / Responsible designer: Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел. 		Сарадници / Associates: Владимир Бошковић, инж.маш. Марко Ралић, дипл.ел.инж. 	
Број лиценце / License number: 353 P422 17			
Број Пројекта / Design number: TS.700.255-5/1.6		Размера / Scale: -	Број цртежа / Drawing number: TS.700.255-5/1.6-C5
Септембар / September 2024.			

5/1.6.8. ПРИЛОЗИ

СПИСАК ПРИЛОГА УЗ СВЕСКУ 5/1.6

Број измене	Назив
5/1.6 ПЗИ	Пројекат за извођење Документ: 5.1.6_PZI_Status_A_sgn